

**MESTNA OBČINA MURSKA SOBOTA**  
**Kardoševa 2**  
**9000 Murska Sobota**



**PREDLOG OBČINSKEGA DELNEGA NAČRTA**  
**ZAŠČITE IN REŠEVANJA OB JEDRSKI ALI RADIOLOŠKI NESREČI**  
**VERZIJA: 4.0**

	ORGAN	DATUM	PODPIS
Izdelal	ZAME s.p.		_____
Odobril	POVELJNIK CIVILNE ZAŠČITE MESTNE OBČINE MURSKA SOBOTA		_____
Sprejel	ŽUPAN MESTNE OBČINE MURSKA SOBOTA		_____
Skrbnik	BOŽO BOHAR		_____

Številka: 843-0006/2022

Datum: 20.7.2022

## Kazalo vsebine

1 NESREČA, ZA KATERO JE IZDELAN NAČRT .....	4
1.1 Uvod.....	4
1.2 Splošno o jedrski ali radiološki nesreči.....	5
1.3 Verjetnost pojavljanja nesreče.....	11
1.4 Vrsta, oblike in stopnje ogroženosti .....	12
1.5 Verjetnost nastanka verižne nesreče .....	15
1.6 Ogroženost Mestne občine Murska Sobota ob jedrski ali radiološki nesreči .....	15
1.6.1 Ogroženost Mestne občine Murska Sobota zaradi drugih jedrskih ali radioloških nesreč .....	16
1.7 Sklepne ugotovitve .....	19
2 OBSEG NAČRTOVANJA .....	21
2.1 Temeljne ravni načrtovanja .....	21
2.2 Načela zaščite, reševanja in pomoči .....	21
3 KONCEPT ZAŠČITE, REŠEVANJA IN POMOČI.....	23
3.1 Temeljne podmene načrta .....	23
3.2 Koncept odziva ob jedrski nesreči v NEK .....	24
4 ORGANIZACIJA IN IZVEDBA OPAZOVANJA, OBVEŠČANJA IN ALARMIRANJA .....	28
4.1 Obveščanje o jedrski ali radiološki nesreči .....	28
4.1.1 Začetno obveščanje o jedrski ali radiološki nesreči.....	28
4.1.2 Obveščanje pristojnih organov v Mestni občini Murska Sobota.....	28
4.1.3 Obveščanje splošne javnosti o jedrski ali radiološki nesreči.....	29
4.1.4 Obveščanje in alarmiranje prebivalcev na ogroženem območju .....	30
4.2 Obveščanje in alarmiranje ogroženih prebivalcev ob drugih jedrskih in radioloških nesrečah.....	32
5.1 Redni monitoring .....	33
5.2 Izredni monitoring .....	33
6 ZAŠČITNI UKREPI TER NALOGE ZAŠČITE, REŠEVANJA IN POMOČI .....	34
6.1 Zaščitni ukrepi.....	34
6.1.1 Vrste zaščitnih ukrepov .....	34
6.1.2. Radiološka zaščita intervencijskega in drugega osebja.....	43
6.1.3 Območje splošne pripravljenosti (celotno območje RS).....	44
6.1.4 Izvajanje ukrepov v primeru nesreče v NEK.....	44

6.1.5 Zaščitni ukrepi ob jedrski nesreči v tujini .....	44
6.1.6 Izvajanje zaščitnih ukrepov ob drugih jedrskih ali radioloških nesrečah.....	45
6.2 Naloge zaščite, reševanja in pomoči.....	45
6.2.1. Prva pomoč in nujna medicinska pomoč.....	45
9.2.2 Prva veterinarska pomoč .....	46
6.2.3 Gašenje in reševanje ob požarih .....	48
6.2.4 Zagotavljanje osnovnih pogojev za življenje .....	48
6.3 Preklic izvajanja zaščitnih ukrepov in razglasitev prenehanja nevarnosti .....	49
8 RAZLAGA POJMOV IN OKRAJŠAV .....	51
8.1 Razlaga pojmov .....	51
8.2 Razlaga okrajšav .....	52
9.1. Skupne priloge .....	54
9.2. Posebne priloge.....	55
9.3 Skupni dodatki.....	55
9.4 Posebni dodatki.....	55

## **1 NESREČA, ZA KATERO JE IZDELAN NAČRT JEDRSKA ALI RADIOLOŠKA NESREČA**

### **1.1 Uvod**

Izdelavo "Občinskega delnega načrta zaščite in reševanja ob jedrski ali radiološki nesreči za Mestno občino Murska Sobota predpisuje Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Uradni list RS, št. 51/06 – uradno prečiščeno besedilo, 97/10 in 21/18 – ZNOrg), ki mora temeljiti na ocenah ogroženosti in drugih strokovnih podlagah. Občinski delni načrt zaščite in reševanja je izdelan na osnovi Uredbe o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanja (Uradni list RS, št. 24/12, 78/16 in 26/19), Zakona o varstvu pred ionizirajočimi sevanji in jedrski varnosti (Uradni list RS, št. 76/17, 26/19 in 172/21), Državnega načrta zaščite in reševanja ob jedrski ali radiološki nesreči, Verzija 3.0 (84300-4/2010/3) in Regijskega načrta zaščite in reševanja ob jedrski ali radiološki nesreči v Pomurju, Verzija 3.0 (846-207/2011-2-DGZR).

Obveznost izdelave načrta oziroma dela načrta zaščite in reševanja ob jedrski nesreči v NEK posameznega nosilca načrtovanja je opredeljena glede na Oceno ogroženosti ob jedrski ali radiološki nesreči v Republiki Sloveniji, verzija 2,2 (8420-1/2017-3- DGZR z dne 17. 1. 2019).

Ta načrt obravnava poleg nesreče v jedrskih objektih v Republiki Sloveniji (RS) tudi nesrečo zaradi uporabe radioaktivnega vira, kriminalnega dejanja, nenadzorovanih virov sevanja, zaradi prevoza radioaktivnih in jedrskih snovi, padca satelita z radioaktivnimi snovmi in jedrske nesreče v tujini.

Občinski delni načrt zaščite in reševanja ob jedrski ali radiološki nesreči za Mestno občino Murska Sobota je izdelan z namenom, da se zagotovi pravočasno in organizirano ukrepanje ob jedrski nesreči ter s tem učinkovita zaščita, reševanje in pomoč prebivalcem v Mestni občini Murska Sobota.

Načrt vsebuje naslednje točke:

- nesreča, za katero je izdelan načrt,
- obseg načrtovanja,
- koncept izvajanja zaščite, reševanja in pomoči ob nesreči,
- organizacija in izvedba opazovanja, obveščanja in alarmiranja,
- nadzor radioaktivnosti,
- zaščitni ukrepi ter naloge zaščite, reševanja in pomoči,
- osebna in vzajemna zaščita,
- razlaga pojmov in okrajšav,
- seznam prilog in dodatkov.

## 1.2 Splošno o jedrski ali radiološki nesreči

Jedrske in radiološke nesreče so izredni dogodki, ki neposredno ogrožajo prebivalce in okolje in zahtevajo zaščitne ukrepe zaradi nevarnega sproščanja energije po jedrski verižni reakciji ali po razpadu produktov iz verižne reakcije. Vsak izredni dogodek v splošnem še ne pomeni nastanka nesreče. Lahko gre za zmanjšanje jedrske ali sevalne varnosti, ki tudi zahteva ustrezen odziv pristojnih.

Radiološke nesreče so izredni dogodki, ki zahtevajo zaščitne ukrepe zaradi povečanega ionizirajočega sevanja in onesnaženja z radioaktivno snovjo oziroma kontaminacijo.

Viri ionizirajočega sevanja so naravni in umetni. Zaradi radioaktivnih izotopov v okolju je človek na razne načine izpostavljen ionizirajočemu sevanju. Običajno jih delimo na zunanje in notranje. Do zunanjega obsevanja pride, če so radioaktivni izotopi v človekovi okolici, do notranjega pa zaradi vnosa radioaktivnih snovi v organizem z vdihavanjem onesnaženega zraka, uživanjem kontaminirane hrane in pijače ter zaradi vnosa skozi kožo. Vire nevarnosti delimo v naslednje skupine:

1. **Jedrski objekti** so: jedrske elektrarne, raziskovalni jedrski reaktorji, obrati za predelavo in odlaganje radioaktivnih odpadkov. Najhujše posledice bi imela nesreča v jedrskih elektrarnah, ki bi povzročile resne posledice za življenje in zdravje ljudi ter živali.

Za jedrske objekte so izdelane študije, ki razvrščajo vzroke za nesrečo na skupine po začetnih dogodkih. Vzroki za nesrečo lahko izvirajo iz okvare tehnoloških sistemov oziroma komponent ali pa zaradi človeške napake. Tako so npr. za NEK posamezni scenariji - sekvence dogodkov, ki lahko vodijo do nesreče s taljenjem sredice razdeljeni na več skupin, ki se začnejo s karakterističnim začetnim dogodkom. Takšni začetni dogodki so:

- izguba reaktorskega hladila skozi veliko odprtino,
- izguba reaktorskega hladila skozi srednjo odprtino,
- izguba reaktorskega hladila skozi majhno odprtino,
- zlom cevi v uparjalniku,
- odpoved reaktorske posode,
- puščanje reaktorskega hladila skozi različne sisteme,
- prehodni pojav brez delujočega sistema glavne napajalne vode,
- prehodni pojav z delujočim sistemom glavne napajalne vode,
- zlom glavnega parovoda,
- izguba vsega zunanjega napajanja,
- izguba vsega izmeničnega napajanja,
- prehodni pojav brez ustavitve reaktorja,
- izguba bistvene napajalne vode,
- izguba sistema za hlajenje komponent,
- izguba enosmernega napajanja in

- izguba instrumentacijskega zraka.

Samo ena okvara ne vodi do nesreče, ker so bistveni sistemi podvojeni oziroma je potrebno več okvar in napak, da bi prišlo do zaporedja dogodkov, ki vodijo k poškodbi sredice reaktorja. Zgoraj so naštetih t. i. notranji začetni dogodki, obstajajo pa tudi zunanji začetni dogodki, kot so požar, poplava, potres, padec letala, ki lahko tudi vodijo do nesreče.

Pri obravnavanju nesreče seveda ne moremo mimo človeških napak, ki se lahko pojavijo v vsaki fazi nesreče, in so lahko vzrok za začetek nesreče ali za poslabšanje situacije med potekom nesreče. Med začetne dogodke, ki lahko vodijo do poškodbe sredice, pa lahko vključimo tudi diverzijo ali sabotažo (Ocena ogroženosti ob izrednem dogodku v jedrskih objektih in zaradi radioaktivnih snovi 2018)<sup>1</sup>.

V Sloveniji lahko identificiramo naslednje jedrske objekte, za katere je potrebno izdelati načrt ukrepov in sicer:

- **NE Krško** (I. Kategorija)
- **Raziskovalni reaktor TRIGA Mark II** v Podgorici (III. kategorija)
- **Centralno skladišče nizko in srednje radioaktivnih odpadkov Brinje** (III. kategorija).

Ob nesreči v jedrski elektrarni ali raziskovalnem reaktorju se lahko znatne količine radioaktivnih snovi med drugim sprostijo tudi v ozračje in se razširjajo v obliki radioaktivnega oblaka v širše okolje. Ogroženost je odvisna od vrste in od količine izpuščenih radioaktivnih snovi (žlahtni plini, radioizotopi joda, dolgoživi cepitveni produkti). Prenos in razširjanje sta odvisna od vremenskih razmer. Radioaktivni delci se med prenosom usedajo (suhi used) ali pa izpirajo s padavinami (mokri usedi).

V Sloveniji ni drugih objektov, za katere bi bilo potrebno načrtovati ukrepe za primer izrednega dogodka skladno s kategorizacijo.

### **Nuklearna elektrarna Krško**

NEK je na levem bregu reke Save in je 3 km oddaljena od Krškega. Od nadzornih točk vstopa evakuiranih oseb iz Posavja je oddaljenost naslednja:

- od nadzorne točke Ribiški dom Hotemež v občini Radeče 30 km,
- od nadzorne točke Železniška postaja Podčetrtek – Toplice v občini Podčetrtek 37 km.

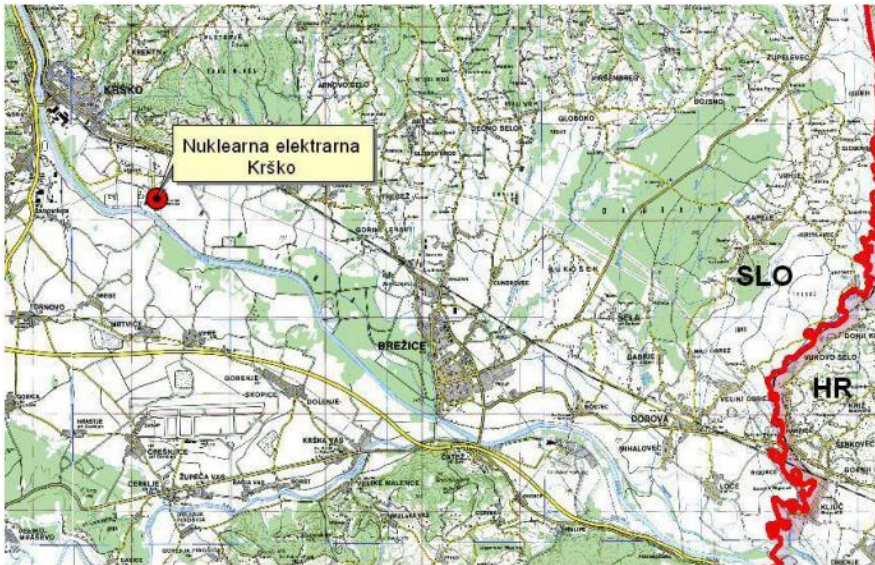
Večji kraji in mesta v okolici elektrarne so: Krško (3 km), Brežice (6 km), Brestanica (7 km), Kostanjevica na Krki (13 km), Sevnica (18 km) in Novo mesto (32 km). Elektrarna leži približno 70 km jugovzhodno od Ljubljane in 35 km severozahodno od Zagreba, Republika Hrvaška.

---

<sup>1</sup> Ocena ogroženosti ob izrednem dogodku v jedrskih objektih in zaradi radioaktivnih snovi. 2018. Dostopno prek: [http://www.sos112.si/slo/tdocs/ogrozenost\\_jedrska.pdf](http://www.sos112.si/slo/tdocs/ogrozenost_jedrska.pdf)

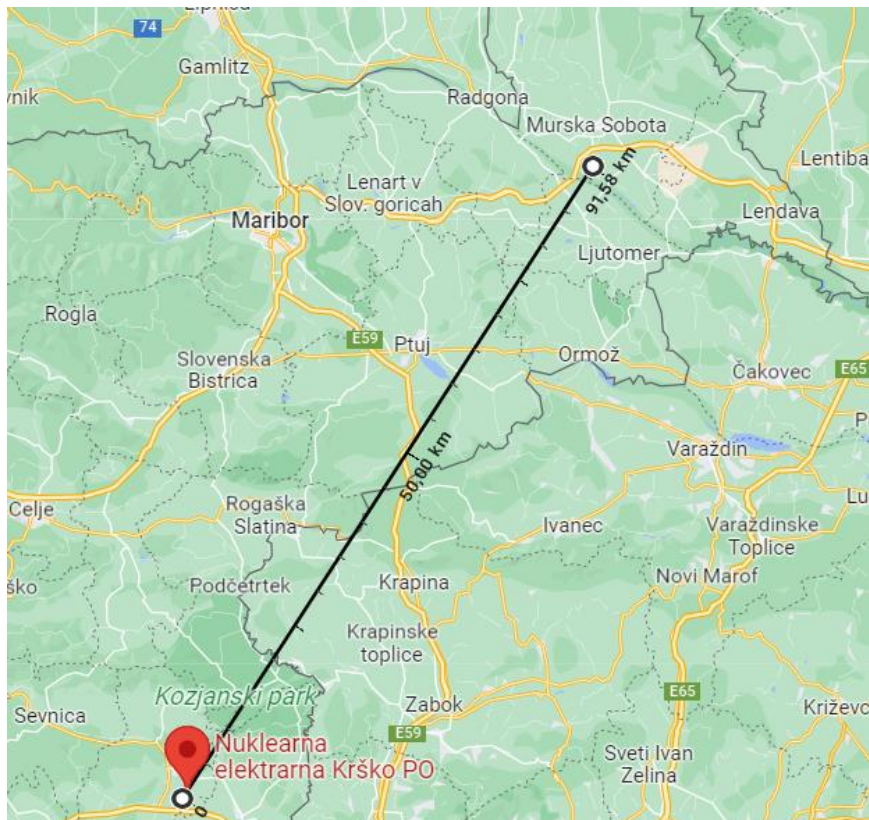
**Oddaljenost NEK (zračna linija) od Mestne občine Murska Sobota je približno okrog 90 km.**

*Slika 1: Lokacija Nuklearne elektrarne Krško*



NEK je tlačnovodna elektrarna s nazivno toplotno močjo reaktorja 1994 MW, v katerem je 121 gorivnih elementov.

*Slika 2: Oddaljenost NEK od Mestne občine Murska Sobota*



V NE Krško predstavljajo vir nevarnosti predvsem radioaktivne snovi v sredici reaktorja in radioaktivne snovi v izrabljenem gorivu, ki se nahaja v bazenu za izrabljeno gorivo. Poleg tega v manjšem obsegu tudi radioaktivni plini v shranjevalniku za razpad radioaktivnih plinov. V NE Krško uporabljajo tudi visoko radioaktivne vire, kar pa je omejeno na območje elektrarne in ne predstavlja grožnje za okolje.

Za preprečevanje jedrskih nesreč in za zmanjšanje njihovih posledic so v elektrarni vgrajeni varovalni in varnostni sistemi ter naprave, katerih skupna naloga je preprečevanje nenadzorovanega uhajanja radioaktivnih snovi v okolico elektrarne.

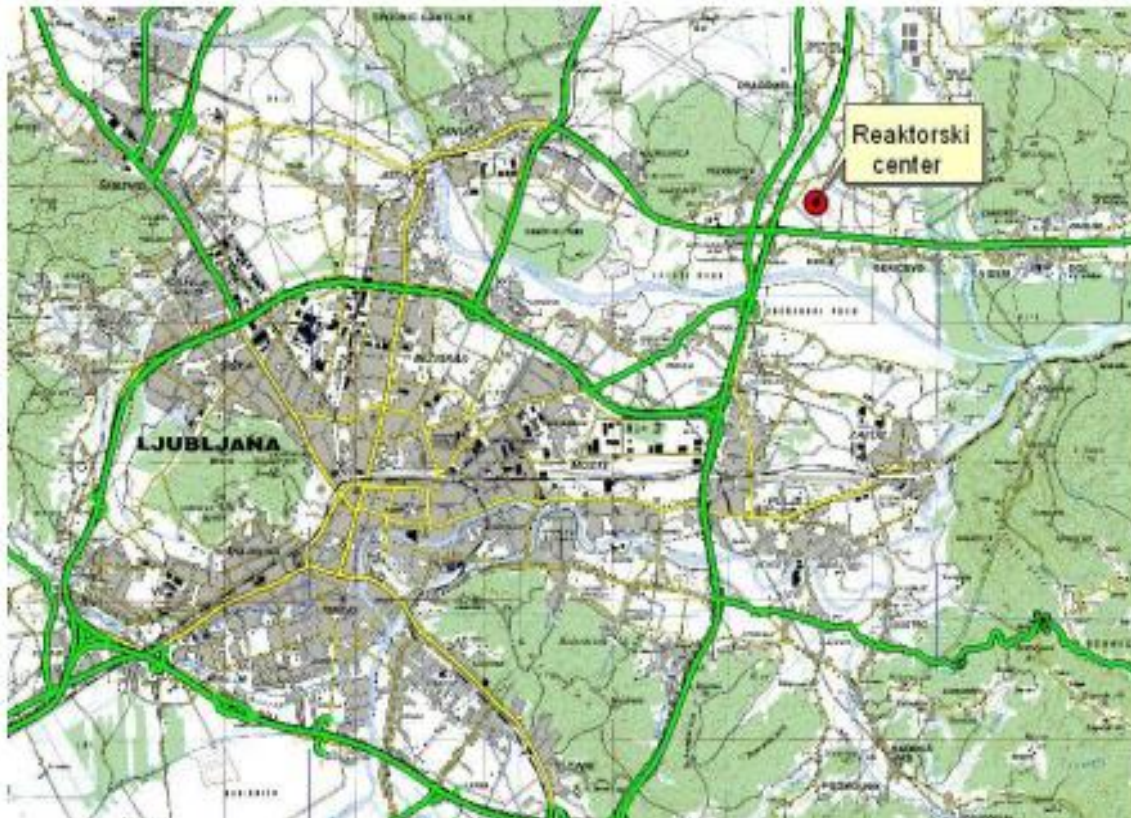
Ob jedrski nesreči v NEK je stopnja ogroženosti največja v bližnjem območju (to je od nekaj km do 10 km), v večji oddaljenosti pa je odvisna od vremenskih razmer. Glede na število in zanesljivost varnostnih sistemov v jedrski elektrarni je verjetnost nastanka nesreče, ki bi pomenila nevarnost za prebivalstvo, izredno majhna.

Na možnost nastanka jedrske nesreče v NEK lahko vplivajo tudi naravne in druge nesreče (npr. potres, poplave, orkanski veter, nesreča zrakoplova, ipd.).

### **Raziskovalni center**

Raziskovalni reaktor TRIGA se nahaja v Rektorskem centru Podgorica v Brinju pri Ljubljani in je del Instituta "Jožef Stefan" (slika 3).

*Slika 3: Lokacija Rektorskega centra*



Varnostne analize za reaktor TRIGA ne predvidevajo, da bi lahko prišlo do nesreče z radioaktivnim izpustom v okolico, ki bi imel posledice za prebivalstvo. Reaktor je konstruiran

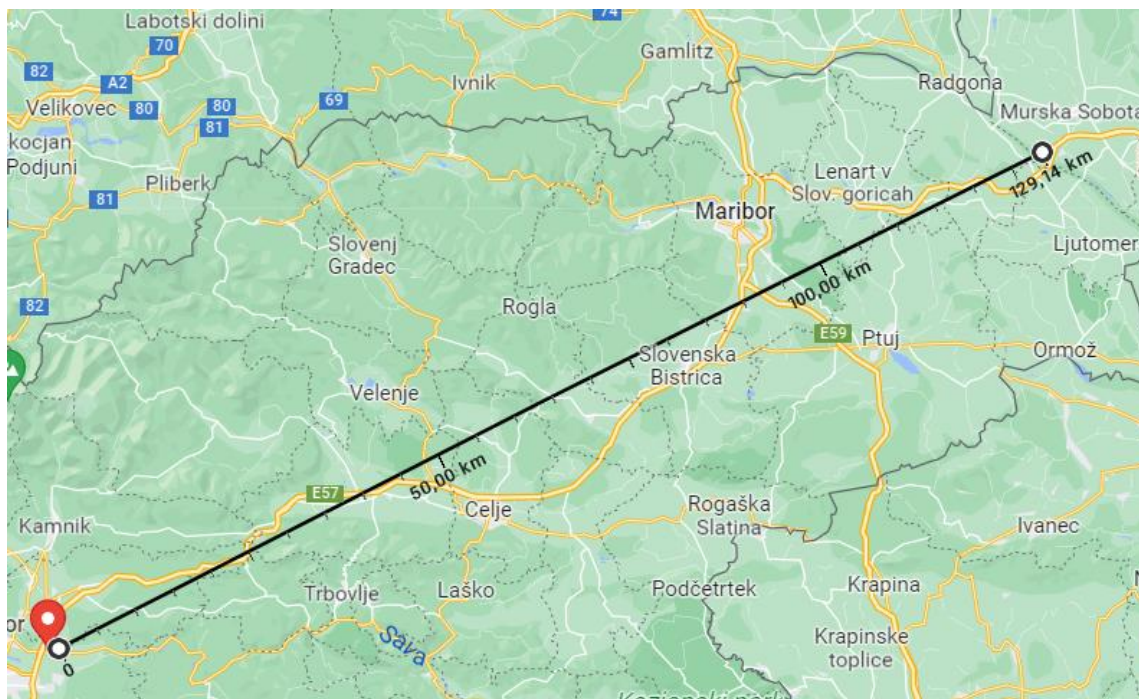


tako, da pri nenadnem povečanju moči ugasne sam, še preden se proizvede dovolj toplote, da bi prišlo do taljenja sredice. Najhujša predvidena nesreča na območju reaktorskega centra bi bila izguba vode iz reaktorskega tanka, kar bi povzročilo zelo veliko hitrost doze v reaktorski hali, vendar brez vpliva na območje zunaj ograje reaktorskega centra.

Nesreča z največjim vplivom na prebivalstvo pa bi bila poškodba srajčke gorivnega elementa pri premeščanju, kar bi povzročilo zgolj zelo majhno dozo na oddaljenosti 100 m od reaktorja TRIGA.

**Oddaljenost Raziskovalnega reaktorja TRIGA (zračna linija) od Mestne občine Murska Sobota je okrog 130 km (slika 4).**

*Slika 4: Oddaljenost TRIGA od Mestne občine Murska Sobota*



### **Centralno skladišče radioaktivnih odpadkov**

Centralno skladišče radioaktivnih odpadkov (CSRAO), ki ga upravlja Agencija za radioaktivne odpadke (ARAO), se nahaja v Reaktorskem centru Podgorica v Brinju pri Ljubljani.

Zgradba CSRAO obsega le prostor za skladiščenje odpadkov in prostor, ki je namenjen občasnemu zadrževanju osebja, zato v skladišču razen skladiščenja radioaktivnih odpadkov ne poteka nobena druga aktivnost.

Med izredne dogodke na lokaciji CSRAO so uvrščeni požar v skladišču, nesreča pri premeščanju odpadkov v skladišču ali na ploščadi (padec soda in posledično raztros trdnih radioaktivnih odpadkov) ter izguba ali odtujitev vira ionizirajočega sevanja. Analiza vseh scenarijev v primeru izrednih dogodkov, ki vplivajo na varnost skladišča, je pokazala, da je

izvedba zgradbe za skladiščenje takšna, da je radioaktivni vpliv na delavce, prebivalstvo in okolje pod zakonsko določenimi omejitvami. Radiološki vpliv na okolico je zanemarljiv, delavci pa so preko administrativnih ukrepov zaščiteni pred povečanim sevanjem in neposrednimi vplivi radioaktivnega okolja na njihovo zdravje.

2. **Uporaba radioaktivnega vira**: To so stacionarni objekti, kjer uporabljajo radioaktivne snovi (npr. raziskovalni inštituti in bolnišnice). V industriji pa se lahko radioaktivne snovi uporabljajo na določenem mestu (npr. za merjenje debeline pločevine, nivojev v posodah), lahko pa so premični (npr. radiografski viri, sonde za merjenje vlažnosti in gostote cestišča, kalibracijski viri, itd.).

Vzrok pri nastanku nesreče z radioaktivnimi snovmi je lahko izključno človeška napaka, ker so radioaktivne snovi pasivne naprave, tako da ne more priti do odpovedi delovanja. Prizadene predvsem delovno osebje, tako da osebe sprejmejo večjo dozo obsevanosti, kot predpisujejo mejne vrednosti.

3. **Kriminalna dejanja**: Kazenski zakonik opredeljuje kot terorizem tudi uporabo ali grožnjo uporabe jedrskih ali radioaktivnih snovi. Ena izmed povzročitev splošne nevarnosti je tudi povzročanje nevarnosti za življenje ljudi ali premoženje velike vrednosti z ionizirajočim sevanjem. Gre za storitev kaznivega dejanja z naklepom ali iz malomarnosti.
4. **Nenadzorovani viri sevanja**: Vzroki za tovrstne nesreče so navadno malomarnost upravljavca (oz. lastnika) in pomanjkljiv upravni nadzor. To so predvsem viri sevanja, nad katerimi je bil izgubljen nadzor (t. i. »orphan sources« oziroma izgubljeni viri). Ker se izgubljeni vir lahko nahaja kjer koli, predstavlja do ponovnega »odkritja« potencialno nevarnost. Ne da bi se zavedali nevarnosti, lahko ljudje takšen vir vtaknejo v žep ali pa ga prinesejo v bivalne prostore in poškodujejo embalažo. Pri virih, ki se nahajajo v odpadnih kovinah, je velika možnost, da končajo v talilnici železarne ali jeklarne.
5. **Prevoz radioaktivnih in jedrskih snovi**: Pri prevozu radioaktivnih in jedrskih snovi se lahko zgodi radiološka nesreča. Navaja se primer nepravilnega pakiranja visoko aktivnega vira kot nezgodo stopnje 2, ob kraji visoko aktivnega vira ali njegove napačne dobave brez ustreznih postopkov za rokovanje z njim pa celo stopnjo 3 (resna nezgoda). Podatki o virih sevanja so razvidni iz prevozne listine oziroma v primerih, ko je potrebno dovoljenje, tudi iz dovoljenja za prevoz radioaktivne snovi, ki ga izda Uprava RS za varstvo pred sevanji ali Uprava RS za jedrsko varnost.
6. **Padec satelita z radioaktivnimi snovmi**: padec satelita na ozemlje, ki nosi na krovu radioaktivne snovi. Vzrok za padec satelita je odpoved motorja, ki dvigne satelit na višjo orbito, ali okvara navigacijskih naprav oziroma komunikacijskih povezav z zemeljskim nadzorom leta. Odpoved motorja je lahko zaradi tehnične okvare ali pa, ker je zmanjkalo goriva. Satelit pri vstopu v zračne plasti običajno zgori in lahko razpade na veliko število manjših delov.

7. **Jedrska nesreča v tujini** v tistih jedrskih elektrarnah, ki se nahajajo v krogu s polmerom do 1.000 kilometrov.

Potrebno je načrtovati ukrepe tudi za primer izrednega dogodka v jedrskih elektrarnah v tujini (radij 1.000 km). Za ostale jedrske objekte v tujini načrtovanje zaščitnih ukrepov za primer izrednega dogodka ni predvideno, ker:

- so raziskovalni reaktorji dovolj oddaljeni, oziroma so prešibke moči,
- se bazeni z izrabljenim gorivom nahajajo v okviru jedrskih elektrarn (ni samostojnih bazenov z izrabljenim gorivom); podobno velja za suha skladišča izrabljenega goriva in ker
- so ostali jedrski objekti dovolj daleč.

### 1.3 Verjetnost pojavljanja nesreče

#### 1. Nesreče v jedrskih objektih

Verjetnost nastanka in poteka nesreče v jedrski elektrarni jedrska stroka ocenjuje z metodologijo verjetnostnih varnostnih analiz, ki so sestavljene iz treh nivojev: **nivo 1** – izračunana je verjetnost poškodbe sredice zaradi notranjih dogodkov (izguba vsega izmeničnega napajanja, zlom cevi primarnega sistema ...) in zunanjih dogodkov (požar, potres, poplava ...). **Nivo 2** – izračunani sta verjetnost in količina radioaktivnih izpustov, časovni razvoj poteka dogodkov v zadrževalnem hramu za različne oblike in količine izpustov radioaktivnih snovi v okolje zaradi odpovedi pregrad in sistemov zadrževalnega hrama. **Nivo 3** – izračunane so pričakovane posledice na prebivalstvo in okolje zaradi radioaktivnih izpustov, določenih v nivoju 2. Upoštevane so tudi meteorološka, topografska in demografska značilnost lokacije.

2. **Uporaba radioaktivnega vira:** Radiološke nesreče so malo verjetne, vendar so lahko z resnimi posledicami za posameznike. **V Mestni občini Murska Sobota ne uporabljajo radioaktivnih snovi. V Mestni občini Murska Sobota delujejo podjetja, ki se ukvarjajo z dejavnostjo katera spadajo po oceni med obrate manjšega in večjega tveganja za nastanek nesreče, ki jo lahko povzročijo s svojo dejavnostjo, vendar pa po javno dostopnih podatkih nobeno ne uporablja radioaktivnih snovi.**

3. **Kriminalna dejanja** (na območju Mestne občine Murska Sobota zaenkrat še ni bilo primerov). Gre za ogroženost posameznikov ali določenega števila ljudi zaradi zlonamerne izpostavljenosti sevanju, bodisi zaradi radioaktivnega vira, kontaminacije okolja, hrane, pitne vode ali razpršitve radioaktivnih snovi z umazano bombo. Možnosti za kriminalno dejanje, predvsem terorizma, se v zadnjem času večajo in lahko predstavljajo čedalje večjo grožnjo tudi v Mestni občini Murska Sobota.

4. **Nenadzorovani viri sevanja** So predvsem viri sevanja, nad katerimi je bil izgubljen nadzor. Verjetnost za tak dogodek – nastanek nesreče z nenadzorovanim visoko aktivnim

virom sevanja – je v Sloveniji oziroma Mestni občini Murska Sobota ocenjena na enkrat na dvajset do petindvajset let.

**5. Prevoz radioaktivnih in jedrskih snovi** (pri prevozu radioaktivnih snovi so lahko vzroki prometna nesreča, kraja vozila in/ali radioaktivnih snovi, padec tovora z radioaktivnimi snovmi iz vozila oziroma teroristična akcija, mogoč vzrok je lahko tudi nesreča med pretovarjanjem radioaktivnih snovi).

Skozi Mestno občino Murska Sobota se prevažajo tudi radioaktivne oziroma jedrske snovi, ki bi ob večji prometni nesreči lahko ogrozile okolje in ljudi (regionalne, državne ceste, avtocesta A5). Na območju občine poteka tudi trasa železniške proge Ormož-Hodoš. Po njej se pretežno odvija tovorni promet, kjer se prav tako prevažajo radioaktivne in jedrske snovi.

**Do sedaj v Mestni občini Murska Sobota ni bilo uradno evidentiranih nesreč pri prevozu radioaktivnih snovi. Verjetnost, da pri prevozu radioaktivnih snovi po cesti pride do nesreče, obstaja, vendar je zelo majhna.**

**6. Padec satelita z radioaktivnimi snovmi:** Verjetnost padca satelita na Mestno občino Murska Sobota je težko oceniti, saj ni dovolj podatkov o satelitih in o snoveh, ki jih določen satelit nosi na krovu, saj gre v precej primerih za satelite, ki so v zvezi z vojaško ali vohunsko uporabo. Prav tako je nemogoče oceniti, kam točno bo satelit padel, da bi lahko ukrepali, preden satelit pade na Zemljo. Ob predpostavki, da vsakih deset let padeta dva satelita z radioaktivnimi snovmi na krovu na Zemljo, pomeni da je verjetnost, da bi padel satelit na ozemlje Mestne občine Murska Sobota, manj kot  $10^{-6}$  na leto.

**7. Jedrska nesreča v tujini** (verjetnost za pojav tovrstnih nesreč je enkrat na tisoč let ali še manj, po posebnem izračunu). Jedrska nesreča v jedrskem objektu v tujini lahko prizadene tudi Mestno občino Murska Sobota. Območje Mestne občine Murska Sobota je dovolj oddaljeno od vseh jedrskih elektrarn, zato ni ogrožena zaradi neposrednega sevanja iz samih elektrarn. Obstaja pa možnost onesnaženosti zaradi radioaktivnega oblaka, ki bi se od elektrarne širil v okolje. Stopnja ogroženosti zaradi radioaktivnega oblaka je odvisna predvsem od vremenskih razmer, to je od smeri vetra in od padavin. S padavinami se radioaktivni prah v večjih količinah spušča na tla, zato je tudi kontaminacija tal temu primerno večja. Predvsem gre za kontaminacijo rastlin, živali in vodnih virov ter tudi ljudi, če se pravočasno ne zaščitijo. V primeru jedrske nesreče v NEK ali v kateri drugi jedrski elektrarni, ki bi povzročila onesnaženje na območju Mestne občine Murska Sobota, bi bilo celotno območje predvidoma enakomerno ogroženo, kar pomeni, da bi za vse prebivalce Mestne občine veljali enaki zaščitni ukrepi.

## **1.4 Vrsta, oblike in stopnje ogroženosti**

### **Nesreče v jedrskih objektih**

Ob jedrski nesreči v jedrskem objektu se sprostijo radioaktivne snovi (radioaktivni plini in radioaktivni delci) pretežno v ozračje in se razširjajo v obliki radioaktivnega oblaka v širše okolje. Stopnja ogroženosti ob jedrski nesreči zaradi radioaktivne kontaminacije okolja je odvisna od vrste in količine izpuščene aktivnosti posameznih skupin radionuklidov: žlahtni plini, radioizotopi joda, delci z dolgoživimi isijskimi in aktivacijskimi produkti) in od vsakokratnih meteoroloških razmer. Izpuščene radioaktivne snovi se iz kraja nesreče gibljejo v prevladujoči smeri vetrov. Transport in razširjanje sta odvisna od vremenskih razmer in tudi lokalne topografije. Radioaktivni delci se med zračnim transportom usedajo na površino tal (suha depozicija) ali pa z izpiranjem s padavinami (mokra depozicija). Ob jedrski nesreči v NE Krško je stopnja ogroženosti največja v bližnjih območjih (to je od nekaj km do nekaj 10 km). V večji oddaljenosti pa je ogroženost območij odvisna od smeri zračnih tokov. Ob nesrečah v oddaljenih jedrskih objektih lahko pričakujemo enakomernejšo kontaminacijo po vsem ozemlju občine. Meritve izvajajo državne enote in službe.

### **Uporaba radioaktivnega vira**

V nasprotju z jedrskim objektom gre pri uporabi radioaktivnih snovi v glavnem za naslednji vrsti ogroženosti:

- nenamerno zunanje obsevanje osebja, ki dela z radioaktivnimi snovmi, ali drugih oseb, ki pridejo v njihovo bližino;
- kontaminacijo delovnega okolja z radionuklidi, kot so npr. dolgoživi Am-241 ali s srednje dolgoživima Cs-137, Co-60, kratkoživim I-131 in podobno.

### **Prevoz radioaktivnih in jedrskih snovi**

Glede na tehnologijo izdelave vira sevanja z visoko aktivnostjo, načinom ščitenja vira sevanja in zahtevane embalaže pri prevozu ter glede na zahtevano usposobljenost osebja, ki prevažata takšne radioaktivne snovi, je zelo majhna verjetnost, da bi udeleženci prejeli visoke doze sevanja. Pri odprtih virih sevanja zaradi majhnega volumna prav tako ni pričakovati radioaktivnega onesnaženja širšega okolja, tudi če bi prišlo do nesreče. Malo verjetna je tudi ogroženost zaradi kontaminacije površinskih vodotokov ali podtalnice, ker sta volumen in aktivnost tekočinskih radioaktivnih izvorov glede na volumen podtalnice majhna (ob pogoju, da se kontaminirana zemlja in materiali hitro odstranijo s prizadete površine). Razlitje ali raztros sta tudi malo verjetna, ker so navadno tovrstni viri za prevoz ustrezno zapakirani in zaščiteni. Ob nesreči pri prevozu je mogoča kontaminacija embalaže, vozila in oseb iz spremstva, udeleženih v nesreči. Le ob požaru pri nesreči lahko pride do termične poškodbe vira in v povezavi s tem tudi do morebitne kontaminacije oseb in okolja.

### **Padec satelita z radioaktivnimi snovmi**

Razlikujemo vrsto vira sevanja na satelitu: izvor visoke alfaaktivnosti (izotopi plutonija) ali pa reaktorski vir. V prvem primeru gre za mogočo kontaminacijo z zelo toksičnim sevalcem alfa. V drugem primeru pomeni padec satelita kontaminacijo s isijskimi produkti, vendar se ta kontaminacija razlikuje od tiste, ki je posledica jedrske eksplozije. Predvsem ostaja

radioaktivnost večinoma vezana na delce z visokimi specifičnimi aktivnostmi in je zanjo značilno, da ne vsebuje ne jodovih in ne cezijevih izotopov. Ogroženost za ljudi izvira pretežno zaradi inhalacije radioaktivnih delcev, ki v posamezniku lahko povzroči visoke doze, in ne od zunanjega sevanja. Območja kontaminacije so trakaste oblike s širino nekaj 10 km in v dolžini nekaj 100 km (referenca npr. padec sovjetskega satelita Kosmos na kanadsko ozemlje). Zaradi neposredne kontaminacije z radioaktivnimi delci so ogroženi nekateri prehrambni pridelki (sveža zelenjava, sadje), medtem ko mleko, meso in gomoljasti plodovi niso kontaminirani. Ocenjene doze zaradi sevanja gama iz tal so znotraj mejnih vrednosti za prebivalstvo. Sateliti lahko nosijo na krovu tudi manjše količine radioaktivnih snovi v instrumentih in napravah (npr. Ni-63, Cs-137, H-3, Kr-85 ...), ki bi ob nesreči povzročili le neznatno (dodatno) kontaminacijo oziroma obsevanje.

### **Jedrska nesreča v tujini**

Vrsta, oblika in stopnje ogroženosti so podobne, kot so ob jedrski nesreči v RS, vendar ob predpostavki, da je zračna razdalja vsaj 400 km, kar bistveno zmanjša posledice, ki načeloma padajo s kvadratom razdalje. Npr. posledice v občini so tisočkrat ali večkrat manjše kot tiste, ki so v okolici prizadetega objekta (npr. na razdalji 10 km). V primeru jedrske nesreče v NEK je stopnja ogroženosti največja v neposredni okolici, to je do nekaj 10 km. V večji oddaljenosti pa je odvisna od vremenskih razmer. Glede na število in zanesljivost varnostnih sistemov v NEK je verjetnost nastanka nesreče, ki bi pomenila večjo nevarnost za prebivalstvo, izjemno majhna. Na območju 1.000 km od Slovenije deluje 50 elektrarn s 109 energetskimi reaktorji, od tega jih je 32 v 500 km pasu.

Ob jedrskih nesrečah v oddaljenih NE (znotraj 1.000 km pasu) lahko ob neugodnih vremenskih razmerah pričakujemo kontaminacijo na vsem ozemlju Slovenije in zato tudi v naši občini. Do večje kontaminacije bi prišlo v tistih krajih, kjer bi v času prehoda radioaktivnega oblaka deževalo.

Slika 5: Jedrske elektrarne v Evropi



Vir: <http://www.djs.si/mmg/pdf/atlas/Atlas27.pdf>

### 1.5 Verjetnost nastanka verižne nesreče

Ob jedrski ali radiološki nesreči so lahko dodatne posledice oziroma verižne nesreče:

- požar v naravnem okolju in objektih (npr. padec satelita),
- ogrožanje prometne varnosti,
- izpad telekomunikacijskih povezav,
- sociološke in psihološke posledice na prebivalstvo in
- energetska kriza zaradi izpada proizvodnje električne energije za primer nesreče v NEK.

### 1.6 Ogroženost Mestne občine Murska Sobota ob jedrski ali radiološki nesreči

Merila za razvrstitev občin in regij v razrede ogroženosti so izdelani na osnovi območij načrtovanja zaščitnih ukrepov, ki so določeni na osnovi oddaljenosti od NEK. Definicije območij načrtovanja zaščitnih ukrepov okrog NEK izhajajo iz Kriterijev za ukrepanje ob jedrski ali radiološki nesreči, ki jih je sprejela strokovna komisija za jedrsko varnost leta 1998, mednarodnih priporočil in praks v svetu.

Območja načrtovanja zaščitnih ukrepov so naslednja:

- območje preventivnih zaščitnih ukrepov

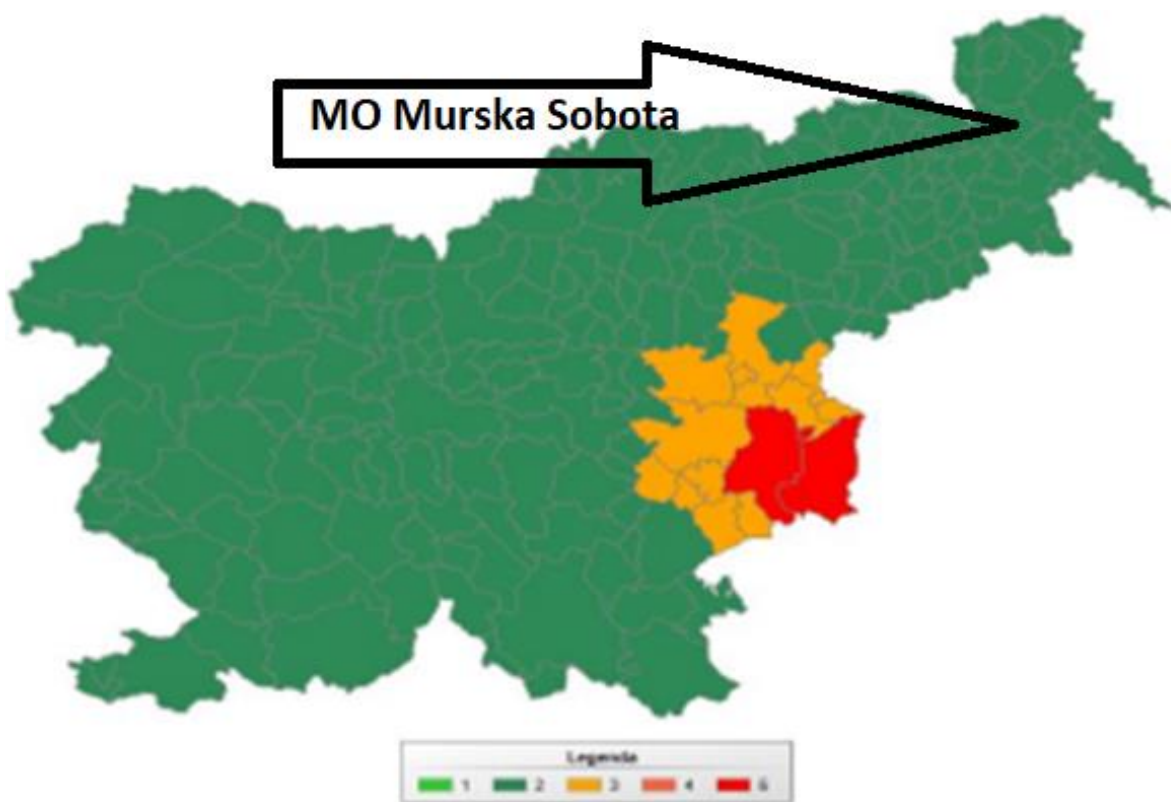
- OPU, območje, oddaljeno 3 km od NEK
- območje takojšnjih zaščitnih ukrepov
- OTU, območje, oddaljeno 10 km od NEK
- območje dolgoročnih zaščitnih ukrepov ODU
- območje splošne pripravljenosti
- OSP, območje celotne RS.

Posamezna območja načrtovanja zaščitnih ukrepov ne predstavljajo geometrijskih likov – krogov, ampak so prilagojena izvajanju zaščitnih ukrepov.

**Mestna občina Murska Sobota spada v 2. razred ogroženosti (majhna ogroženost).**

Skladno z državnim načrtom zaščite in reševanja ob jedrski ali radiološki nesreči se obveznosti občin in regij ne razlikujejo, kajti vse občine morajo v delih načrta zaščite in reševanja ob jedrski ali radiološki nesreči razdelati zaščitne ukrepe in naloge ob jedrskih ali radioloških nesrečah in ob drugih izrednih dogodkih – druge jedrske ali radiološke nesreče.

*Slika 6: Ogroženost Mestne občine Murska Sobota*



### 1.6.1 Ogroženost Mestne občine Murska Sobota zaradi drugih jedrskih ali radioloških nesreč

Kriteriji za razvrstitev občin in regij v razrede ogroženosti so izdelani v Oceni ogroženosti ob jedrski ali radiološki nesreči v Republiki Sloveniji (8420-1/2017-3- DGZR).

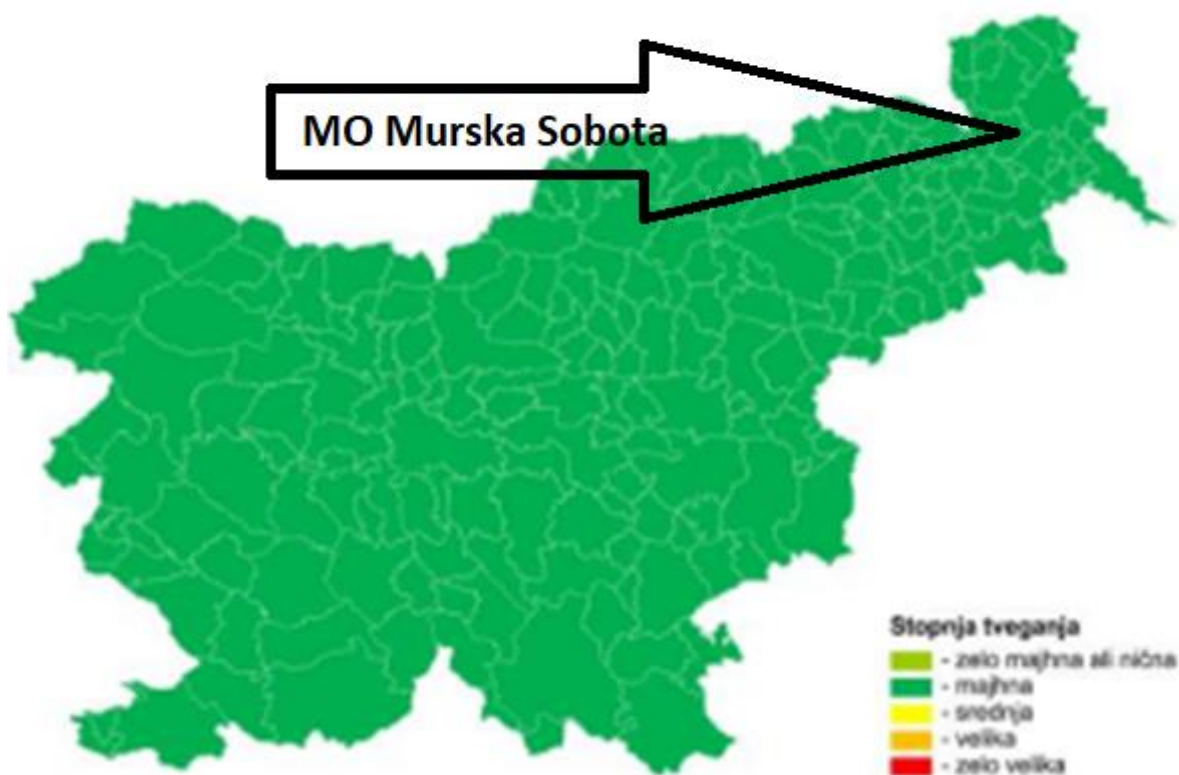


V skladu z državnim načrtom zaščite in reševanja ob jedrski ali radiološki nesreči, se obveznosti občin in regij ne razlikujejo, kajti vse občine morajo v delih načrta zaščite in reševanja ob jedrski ali radiološki nesreči razdelati zaščitne ukrepe in naloge ob drugih izrednih dogodkih - druge jedrske ali radiološke nesreče.

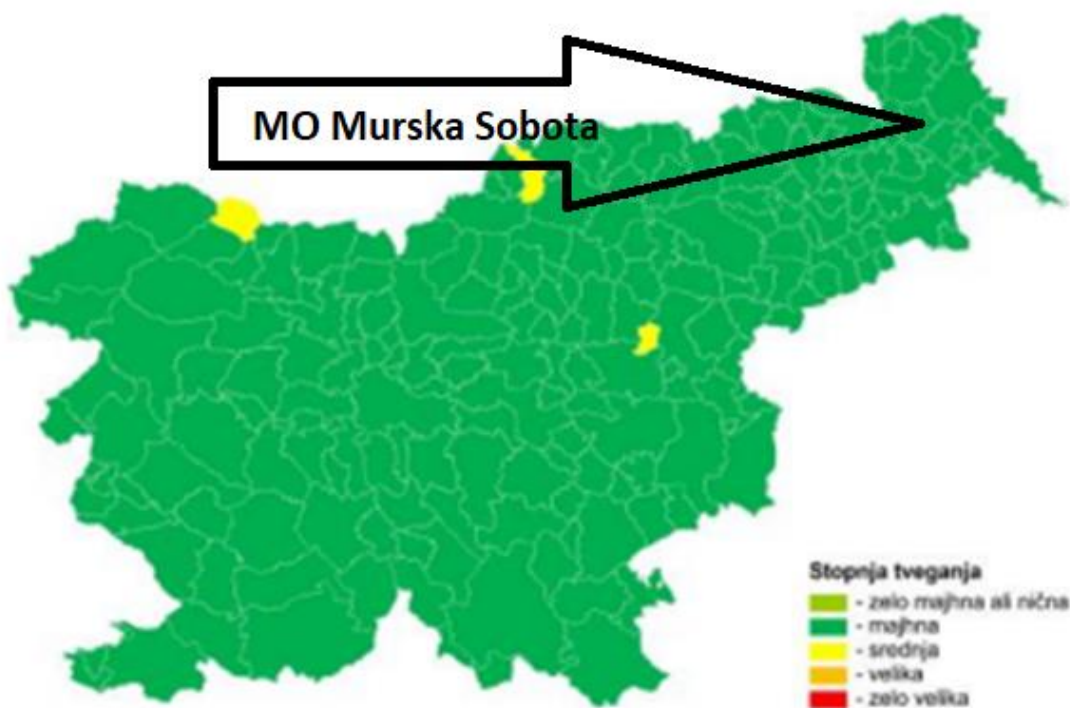
*Slika 7: Notranja kategorizacija tveganja za nesrečo na reaktorju TRIGA*



Slika 8: Notranja kategorizacija tveganja za nesrečo pri uporabi virov

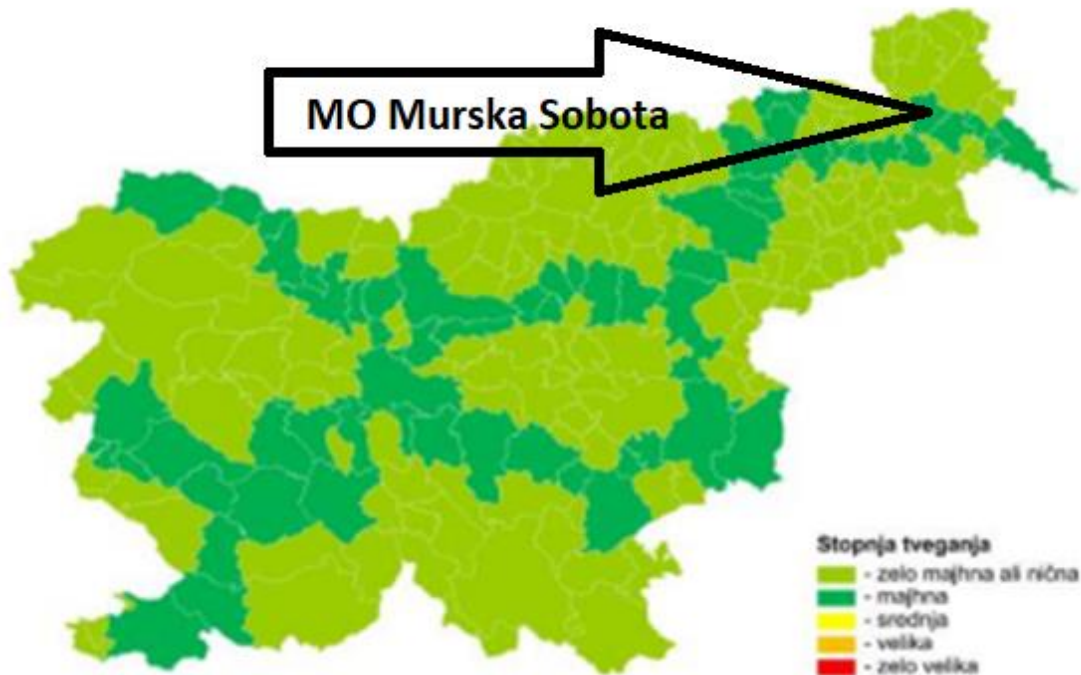


Slika 9: Notranja kategorizacija tveganja za nenadzorovane vire sevanja



Slika 10: Notranja kategorizacija tveganja za prevoz radioaktivnih in jedrskih snovi

Kot območja z majhnim tveganjem smo označili območja ob avtocestah.



Vir: Ocena ogroženosti ob jedrski ali radiološki nesreči v Republiki Sloveniji, 2019.

**Stopnja tveganja Mestne občine Murska Sobota zaradi drugih nesreč (nesreča na reaktorju TRIGA, nesreča pri uporabi virov, tveganje za nenadzorovane vire sevanja, tveganja za prevoz radioaktivnih in jedrskih snovi...) je zelo majhna ali nična ali majhna.**

### 1.7 Sklepne ugotovitve

A: Mestno občino Murska Sobota lahko prizadenejo jedrske ali radiološke nesreče:

- nesreče v jedrskih objektih v Republiki Sloveniji (RS),
- nesreče zaradi uporabe radioaktivnega vira,
- nesreče zaradi kriminalnega dejanja,
- nesreče zaradi nenadzorovanih virov sevanja,
- nesreče zaradi prevoza radioaktivnih in jedrskih snovi,
- nesreče zaradi padca satelita z radioaktivnimi snovmi in
- jedrske nesreče v tujini.

B: Jedrska nesreča širše razsežnosti (z vplivom na prebivalce in okolje) v NEK je zelo malo verjetna, saj ima elektrarna vgrajeno visoko stopnjo pasivne in aktivne varnosti.

C: Ob morebitni jedrski nesreči širše razsežnosti v NEK bi bila prizadeta tudi Mestna občina Murska Sobota.

D: Na možnost nastanka jedrske nesreče v NEK lahko vplivajo tudi naravne in druge nesreče (npr. potres, poplave, orkanski veter, nesreča zrakoplova, ipd.).

E: Jedrska nesreča v jedrskem objektu v tujini tudi lahko prizadene Mestno občino Murska Sobota.

F: Radiološke nesreče, nesreče zaradi kriminalnega dejanja, nenadzorovanih virov sevanja, prevoza radioaktivnih in jedrskih snovi, padca satelita z radioaktivnimi snovmi so tudi malo verjetne, vendar so lahko z resnimi posledicami za posameznike.

G: V primeru jedrske nesreče v NEK ali v kateri drugi jedrski elektrarni, ki bi povzročila onesnaženje na območju Mestne občine Murska Sobota, bi bilo celotno območje predvidoma enakomerno ogroženo, kar pomeni, da bi za vse prebivalce Mestne občine veljali enaki zaščitni ukrepi.

H: Območje Mestne občine Murska Sobota je dovolj oddaljeno od vseh jedrskih elektrarn, zato ni ogroženo zaradi neposrednega sevanja iz same elektrarne. Obstaja pa možnost onesnaženosti zaradi radioaktivnega oblaka, ki bi se od elektrarne širil v okolje. Stopnja ogroženosti zaradi radioaktivnega oblaka je odvisna predvsem od vremenskih razmer, to je od smeri vetra in od padavin. S padavinami se radioaktivni prah v večjih količinah spušča na tla, zato je tudi kontaminacija tal temu primerno večja. Predvsem gre za kontaminacijo rastlin, živali in vodnih virov ter tudi ljudi, če se pravočasno ne zaščitijo.

I: Obvladovanje nesreče obsega različne ukrepe. Zelo pomembna pri tem je osveščenost prebivalstva, zato jih je potrebno pravočasno seznaniti z navodili o zaščitnih ukrepih. Važno je tudi pravočasno, natančno in sprotno obveščanje prebivalstva, ki ima za posledico hitro in pravilno odzivanje. Onesnaženje tal v primeru radioaktivnih padavin traja dalj časa, zato je potrebno stalno spremljati stanje radioaktivnosti rastlin, živali in vodnih virov. O tem in o potrebnih ukrepih ter omejitvah pa sproti obveščati prebivalstvo.

J: Mestna občina Murska Sobota spada v 2. razred ogroženosti zaradi jedrske ali radiološke nesreče, zato mora izdelati Delni načrt zaščite in reševanja ob jedrski ali radiološki nesreči (obveščanje in alarmiranje, izvajanje dolgoročnih zaščitnih ukrepov ob jedrski nesreči v NEK).

## 2 OBSEG NAČRTOVANJA

### 2.1 Temeljne ravni načrtovanja

Mestna občina Murska Sobota je na območju splošne pripravljenosti in v skladu z določili temeljnega načrta izdelala delni načrt zaščite in reševanja za izvajanje dolgoročnih zaščitnih ukrepov na območju splošne pripravljenosti ob jedrski nesreči v NEK in nalog zaščite in reševanja ter zaščitne ukrepe in naloge ZiR ob drugih izrednih dogodkih.

S tem načrtom se urejajo le ukrepi in dejavnosti za ZRP ter zagotavljanje osnovnih pogojev za življenje, ki so v občinski pristojnosti.

Temeljni načrt je državni načrt, občinski načrt je usklajen z Regijskim načrtom zaščite in reševanja ob jedrski ali radiološki nesreči v Pomurju, verzija 3.0 in Državnim načrtom zaščite in reševanja ob jedrski nesreči, verzija 3.0 (84300-4/2010/3), ki določa v točki 2.1.4, da se v pomurski regiji in njenih občinah izdelajo načrti zaščite in reševanja ob jedrski ali radiološki nesreči za izvajanje dolgoročnih zaščitnih ukrepov ob jedrski nesreči v NEK in ukrepov ob drugih izrednih dogodkih.

### 2.2 Načela zaščite, reševanja in pomoči

Zaščita, reševanje in pomoč se ob jedrski ali radiološki nesreči organizira v skladu z načeli, ki jih določa Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami.

Ob jedrski ali radiološki nesreči se upoštevajo predvsem načela pravice do varstva in pomoči, načelo javnosti, preventive, odgovornosti in postopnosti pri uporabi sil za zaščito, reševanje in pomoč, načelo varstva reševalcev in drugega osebja.

- **načelo pravice do varstva:** po zakonu ima vsak zagotovljeno pravico do varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami. Ob jedrski ali radiološki nesreči imata zaščita in reševanje človeških življenj prednost pred vsemi drugimi zaščitnimi in reševalnimi dejavnostmi;
- **načelo pomoči:** ob jedrski ali radiološki nesreči je vsak dolžan pomagati po svojih močeh in sposobnostih;
- **načelo javnosti:** država in občine morajo zagotoviti, da je prebivalstvo na prizadetem območju obveščeno o nevarnostih;
- **načelo preventive:** država in občine pri zagotavljanju varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami v skladu s svojimi pristojnostmi prednostno organizirajo izvajanje preventivnih ukrepov;
- **načelo odgovornosti:** vsaka fizična in pravna oseba je v skladu z zakonom odgovorna za izvajanje ukrepov varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami;
- **načelo obveznega izvajanja odločitev:** vodenje zaščite in reševanja temelji na obveznem izvajanju odločitev organov, pristojnih za vodenje Civilne zaščite, in drugih sil za zaščito, reševanje in pomoč, skladno z določili tega načrta;

- **načelo zakonitosti:** nihče ni dolžan in ne sme izvajati odločitve, če je očitno, da bi s tem storil kaznivo dejanje ali kršil mednarodno humanitarno pravo;

- **načelo varstva reševalcev in drugega osebja:** dozne obremenitve oseb, ki sodelujejo pri zaščiti in reševanju, načeloma ne smejo preseči vrednosti doznih omejitev za profesionalne delavce z viri ionizirajočega sevanja, razen če bi s tem obvarovali življenje in zdravje večjega števila ljudi ali preprečili razvoj dogodkov s katastrofalnimi posledicami.

### 3 KONCEPT ZAŠČITE, REŠEVANJA IN POMOČI

#### 3.1 Temeljne podmene načrta

Občinski delni načrt zaščite in reševanja ob jedrski ali radiološki nesreči v Mestni občini Murska Sobota je izdelan za jedrsko ali radiološko nesrečo, pri kateri lahko pride do večjega izpusta radioaktivnih snovi v okolje:

- jedrske ali radiološke nesreče v NEK,
- jedrske nesreče v jedrskih elektrarnah v tujini, s čezmejnimi vplivi na območje Mestne občine Murska Sobota,
- smiselno se ga uporabi tudi ob drugih morebitnih izrednih dogodkih (uporaba radioaktivnega vira, kriminalna dejanja, nenadzorovani viri sevanja, prevoz radioaktivnih in jedrskih snovi, padec satelita z radioaktivnimi snovmi).

Občinski delni načrt zaščite in reševanja ob jedrski ali radiološki nesreči v Mestni občini Murska Sobota temelji na vnaprej določenih intervencijskih in drugih nivojih v skladu z Uredbo o mejnih dozah, radioaktivni kontaminaciji in intervencijskih nivojih (Uradni list RS, št. 49/04, 76/17 – ZVISJV-1 in 18/18):

- **intervencijski nivoji** so izogibne doze (Izogibna doza je ocenjena vrednost med dozo, ki je posledica izrednega dogodka brez izvajanja zaščitnih ukrepov in dozo zaradi izrednega dogodka ob izvajanju zaščitnih ukrepov), pri katerih začnemo izvajati zaščitne ukrepe za prebivalstvo;

- **akcijski nivoji** so nivoji onesnaženja hrane, pri katerih začnemo uvajati kontrolo nad prehrano;

- **operativni intervencijski nivoji** so neposredno merljivi nivoji, pri katerih začnemo uvajati zaščitne ukrepe za prebivalstvo, izvedeni so iz intervencijskih oziroma akcijskih nivojev.

Občinski delni načrt zaščite in reševanja ob jedrski ali radiološki nesreči v Mestni občini Murska Sobota je bolj podrobno razdelan za jedrsko nesrečo v NEK in temelji na klasifikaciji stopnje nevarnosti izrednega dogodka v NEK, ki jo razglasi NEK:

- **stopnja 0 – nenormalni dogodek** (unusual event) se razglasi ob nastanku dogodkov, ki bi lahko ob nepravilnem ukrepanju ali razvoju stanja, ki ga osebe v izmeni jedrske elektrarne ne bi imele več pod nadzorom, vplivali na varnost elektrarne in bi vodili v višjo stopnjo nevarnosti;

- **stopnja 1 – začetna nevarnost** (alert) se razglasi pri nastanku ali razvoju dogodkov, ki imajo ali bi lahko imeli za posledico zmanjšanje varnosti v jedrski elektrarni. Možen je manjši izpust radioaktivnih snovi, ni pa pričakovati večjega tveganja za okolje;

- **stopnja 2 – objektna nevarnost** (site emergency) se razglasi pri nastanku ali razvoju dogodkov, ki imajo ali bi lahko imeli za posledico večjo odpoved varnostnih funkcij elektrarne in posledično ogroženost osebja jedrske elektrarne in okoliškega prebivalstva. Obstaja možnost ali pa je že prišlo do izpusta radioaktivnih snovi v takem obsegu, ki zahteva zaščitne ukrepe v

jedrski elektrarni, vključno z evakuacijo območja jedrske elektrarne in območja, ki je pod neposrednim nadzorom jedrske elektrarne;

- **stopnja 3 – splošna nevarnost** (general emergency) se razglasi, ko grozi oziroma je prišlo do poškodbe ali taljenja sredice z možnostjo poškodovanja zadrževalnega hrama. Obstaja možnost ali pa je prišlo do izpusta radioaktivnih snovi v okolje v tolikšnem obsegu, ki zahteva zaščitne ukrepe na območju izven jedrske elektrarne.

Občinski delni načrt zaščite in reševanja ob jedrski ali radiološki nesreči v Mestni občini Murska Sobota temelji na vnaprej določenih območjih načrtovanja zaščitnih ukrepov:

- območje preventivnih zaščitnih ukrepov (OPU) je območje s polmerom 3 km okrog NEK. Znotraj tega območja se takoj ob razglasitvi splošne nevarnosti preventivno evakuira prebivalstvo, če je možno;
- območje takojšnjih zaščitnih ukrepov (OTU) je območje s polmerom 10 km okrog NEK. Zaščitni ukrepi na tem območju se izvajajo na podlagi razvoja nesreče in meritev;
- območje dolgoročnih zaščitnih ukrepov (ODU) je območje s polmerom 25 km okrog NEK. Zaščitni ukrepi se izvajajo na podlagi meritev;
- območje splošne pripravljenosti je celotno območje RS. Zaščitni ukrepi se izvajajo na podlagi meritev.

V območja OPU, OTU in ODU so vključena naselja v celoti, tudi če segajo izven namišljenega kroga, v katerega središču je NEK.

Prebivalci na ogroženem območju morajo biti pravočasno in objektivno obveščeni o razsežnostih nesreče, njenih posledicah, o ukrepanju za zmanjševanje in odpravo posledic ter o ravnanju ob nesreči

**Ob nesrečah v tujini in v NEK je Mestna občina Murska Sobota na območju splošne pripravljenosti.**

### **3.2 Koncept odziva ob jedrski nesreči v NEK**

Koncept odziva ob jedrski nesreči v NEK temelji na stopnjah nevarnosti oziroma klasifikaciji izrednega dogodka – nesreče.

Klasifikacija nevarnosti je v pristojnosti NEK.

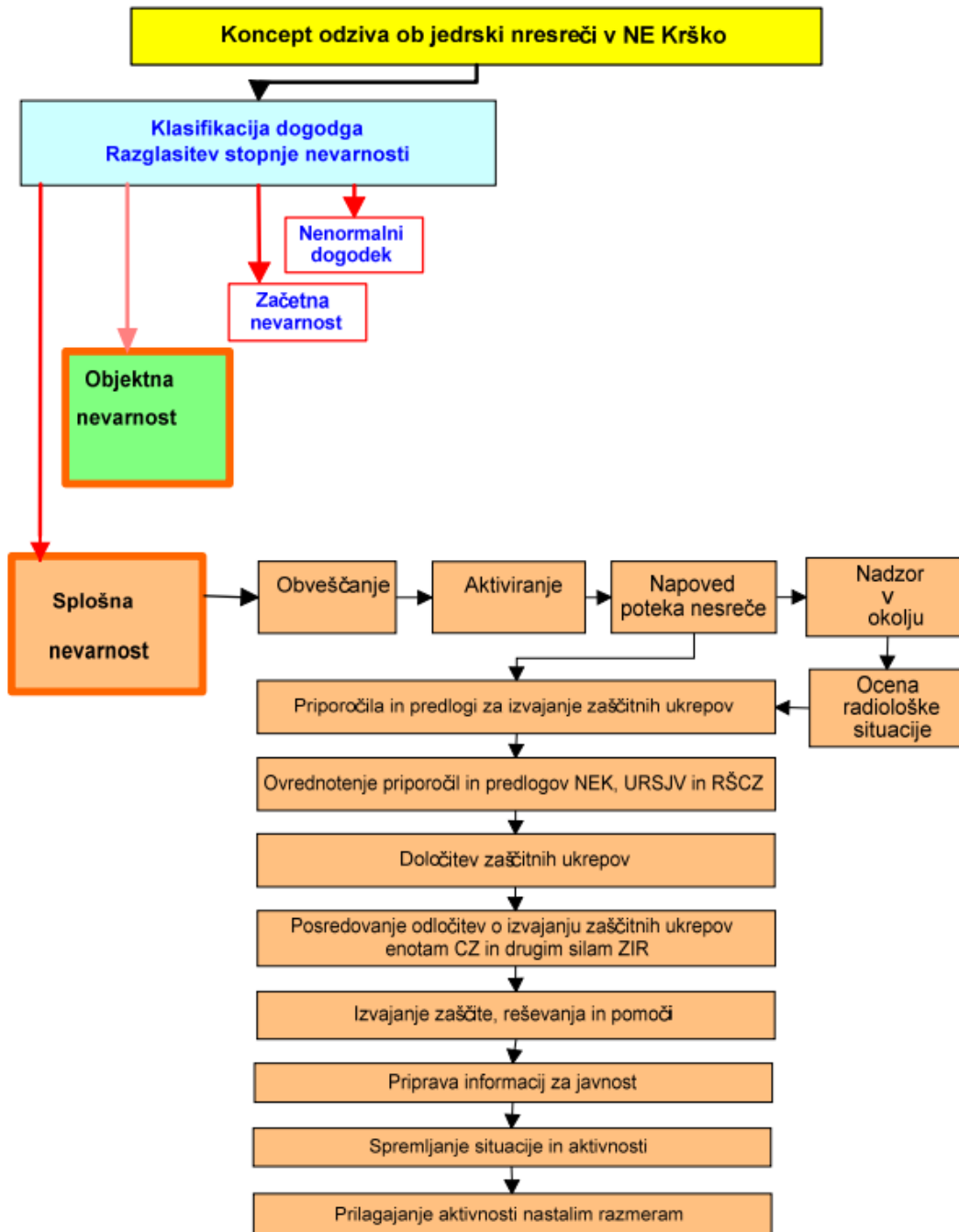
Za razvrščanje odstopanj od normalnega obratovanja elektrarne je izdelana naslednja štiri stopenjska lestvica:

1. **nenormalni dogodek**, se razglasi ob nastanku dogodkov, ki bi lahko ob nepravilnem ukrepanju ali razvoju stanja, katerega v jedrski elektrarni ne bi imeli več pod nadzorom, vplivali na varnost elektrarne in bi vodili v višjo stopnjo nevarnosti.
2. **začetna nevarnost**, se razglasi pri nastanku ali razvoju dogodkov, ki imajo, ali bi lahko imeli za posledico zmanjšanje varnosti v jedrski elektrarni. Možen je manjši izpust radioaktivnih snovi, ni pa pričakovati večjega tveganja za okolje.



3. **objektna nevarnost**, se razglasi pri nastanku ali razvoju dogodkov, ki imajo ali bi lahko imeli za posledico večjo odpoved varnostnih funkcij elektrarne in posledično ogroženost osebja jedrske elektrarne in okoliškega prebivalstva. Obstaja možnost, ali pa je že prišlo do izpusta radioaktivnih snovi v takem obsegu, ki zahteva zaščitne ukrepe v jedrski elektrarni, vključno z evakuacijo območja jedrske elektrarne in območja, ki je pod neposrednim nadzorom jedrske elektrarne.
4. **splošna nevarnost** se razglasi, ko grozi, oziroma je prišlo do poškodbe ali taljenja sredice z možnostjo poškodovanja zadrževalnega hrama. Obstaja možnost ali pa je prišlo do izpusta radioaktivnih snovi v okolje v tolikšnjem obsegu, ki zahteva zaščitne ukrepe na območju izven jedrske elektrarne.

Shema 1: Diagram poteka aktivnosti ob razglasitvi splošne nevarnosti v NEK



### 3.3 Uporaba načrta

Občinski delni načrt zaščite in reševanja ob jedrski nesreči v Mestni občini Murska Sobota se aktivira,

- ob razglašeni splošni nevarnosti v NEK (stopnji 3)
- ali ob drugih izrednih dogodkih po posvetu poveljnika Civilne zaščite Mestne občine Murska Sobota s poveljnikom CZ za Pomurje oziroma s poveljnikom CZ RS.

Za radiološke nesreče se v občinskem načrtu smiselno uporabijo razdelani ukrepi in naloge zaščite in reševanja za primer jedrske nesreče v NEK.

Odločitev o uporabi Občinskega delnega načrta zaščite in reševanja ob jedrski nesreči pa sprejme poveljnik Civilne zaščite Mestne občine Murska Sobota oziroma njegov namestnik po odredbi regijskega ali poveljnika CZ RS.

## **4 ORGANIZACIJA IN IZVEDBA OPAZOVANJA, OBVEŠČANJA IN ALARMIRANJA**

Pristojni organi in pooblaščen organizacije spremljajo obratovanje NEK in drugih jedrskih ter sevalnih objektov v RS. Poleg tega nadzirajo tudi ravnanje z radioaktivnimi viri in drugimi viri sevanja ter spremljajo radioaktivnost v okolju.

### **4.1 Obveščanje o jedrski ali radiološki nesreči**

#### **4.1.1 Začetno obveščanje o jedrski ali radiološki nesreči**

Začetno obvestilo o jedrski ali radiološki nesreči sporočijo jedrski ali sevalni objekti (NEK, TRIGA in CSRAO) ali imetniki radioaktivnega vira, policija, občani, ReCO ali CORS ali URSJV (Uprava RS za jedrsko varnost). Informacija o jedrski ali radiološki nesreči iz tujine prispe neposredno na CORS in na URSJV.

#### **4.1.2 Obveščanje pristojnih organov v Mestni občini Murska Sobota**

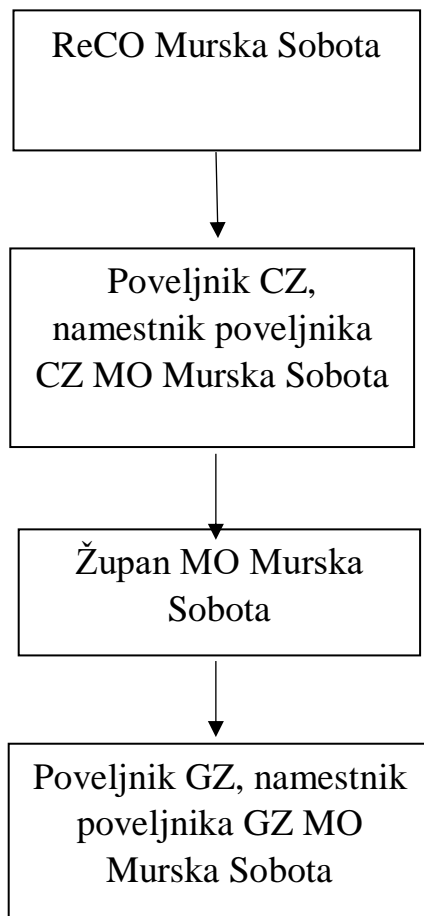
ReCO Murska Sobota ob razglašeni objektivni oz. splošni nevarnosti obvesti prvo dosegljivo osebo v občini in sicer:

- poveljnika CZ Mestne občine Murska Sobota,
- namestnika poveljnika CZ Mestne občine Murska Sobota,
- župana Mestne občine Murska Sobota,
- poveljnika GZ Mestne občine Murska Sobota ali namestnika poveljnika.

Ta, prvo dosegljiva odgovorna oseba pa potem obvešča ostale po seznamu odgovornih oseb.

Prvo obvestilo je obvestilo o nesreči oziroma dogodku.

Shema 2: Obveščanje pristojnih organov v občini



Obvestilo se posreduje po razpoložljivih sredstvih zvez (GSM, radijska zveza, telefon).

Odgovorna oseba Mestne občine Murska Sobota, ki je Regijskemu centru za obveščanje Murska Sobota prvo dosegljiva (poveljnik CZ MO Murska Sobota, namestnik poveljnika CZ, župan MO Murska Sobota, poveljnik GZ Murska Sobota), po prejemu obvestila o jedrski ali radiološki nesreči izvede medsebojno obveščanje vseh odgovornih oseb v MO Murska Sobota. Obvestilo se posreduje po razpoložljivih sredstvih zvez (mobitel, telefon, pozivniki, radijske zveze, kurirji...).

Poveljnik CZ Mestne občine Murska Sobota oziroma občinski štab CZ zbira podatke o izvajanju ukrepov, razmerah in posledicah v Mestni občini tudi preko gasilcev, Policijske postaje Murska Sobota in drugih virov ter jih posreduje ReCO Murska Sobota.

Za komuniciranje z ReCO Murska Sobota in Izpostavo URSZR Murska Sobota je odgovoren, po odločitvi župana, poveljnik CZ Mestne občine Murska Sobota.

#### 4.1.3 Obveščanje splošne javnosti o jedrski ali radiološki nesreči

Obveščanje javnosti ob jedrski ali radiološki nesreči mora biti pravočasno in objektivno.

Obveščanje javnosti ob jedrski ali radiološki nesreči pomeni sprotno seznanjanje prebivalcev s stanjem, ki je nastalo kot posledica izrednega dogodka, pričakovanim potekom nesreče ter v primeru izpusta radioaktivnih snovi o širjenju radioaktivnega oblaka in ukrepih in nalogah zaščite, reševanja in pomoči, ki so bili uvedeni v Sloveniji v zvezi z nesrečo.

Občinski organi in službe Mestne občine Murska Sobota, ki vodijo in izvajajo zaščito, reševanje in pomoč morajo čim prej vzpostaviti neposreden stik s prebivalstvom, da dosežejo ustrezno odzivanje na njihove odločitve. Potrebne podatke za sestavo informacij bosta Mestni občini Murska Sobota posredovala Štab CZ za Pomurje in Izpostava URSZR Murska Sobota. Sporočila za javnost si sledijo na vsake tri ure oziroma na vsakih 30 minut po večji spremembi.

Mestna občina Murska Sobota ob jedrski ali radiološki nesreči objavi posebno telefonsko številko, na kateri lahko občani dobijo vse potrebne informacije o jedrski ali radiološki nesreči, napotke kako naj ravnajo in sporočajo posledice nesreče.

Obveščanje javnosti ob nesrečah poteka v medijih, ki morajo po predpisih (25. člen Zakona o medijih, Uradni list RS, št. 110/06 – uradno prečiščeno besedilo, 36/08 – ZPOMK-1, 77/10 – ZSFCJA, 90/10 – odl. US, 87/11 – ZAVMS, 47/12, 47/15 – ZZSDT, 22/16, 39/16, 45/19 – odl. US, 67/19 – odl. US in 82/21) na zahtevo državnih organov ter javnih podjetij in javnih zavodov brez odlašanja brezplačno objaviti nujno sporočilo v zvezi z resno ogroženostjo življenja, zdravja ali premoženja ljudi, kulturne in naravne dediščine, ter varnosti države.

V takih primerih so za takojšnje posredovanje sporočil občinskih organov za javnost pristojna:

- Televizija Slovenija – vsi programi,
- Radio Slovenija – vsi programi,
- Slovenska tiskovna agencija (STA),
- Radio Murski val,
- Radio Maxi,
- TV AS Murska Sobota,
- Pomurec.com,
- Sobotainfo.com,
- Spletna stran mestne občine Murska Sobota,
- FB stran Mestne občine Murska Sobota
- ostali mediji.

Za posredovanje informacij in obveščanje prebivalcev sta odgovorna župan in poveljnik CZ Mestne občine Murska Sobota. Za obveščanje javnosti o izvajanju nalog zaščite, reševanja in pomoči iz občinske pristojnosti je odgovoren župan in poveljnik CZ Mestne občine Murska Sobota, v skladu s svojimi pristojnostmi.

#### **4.1.4 Obveščanje in alarmiranje prebivalcev na ogroženem območju**

Obveščanje prebivalcev na ogroženem območju mara biti usklajeno z obveščanjem splošne javnosti.

Za obveščanje prebivalcev na prizadetem območju skrbi Mestna občina Murska Sobota na podlagi obvestil štaba CZ za Pomurje. Občinski organi in službe, ki vodijo in izvajajo ZRP (župan in poveljnik CZ Mestne občine Murska Sobota) vzpostavijo čim bolj neposreden stik in redno komuniciranje s prebivalci, da bi dosegli ustrezno zaupanje in odzivanje na njihove odločitve.

Pripravo obvestil iz občinske pristojnosti organizira in usklajuje Mestna občina Murska Sobota in član Štaba CZ Mestne občine Murska Sobota za stike z javnostmi, skupaj s poveljnikom CZ Mestne občine Murska Sobota ter v ta namen:

- pripravlja skupna sporočila za javnost;
- navezuje stike z redakcijami medijev in novinarji ter skrbi, da imajo na razpolago informativna in druga gradiva ter da so jim dostopni informacijski viri;
- organizira in vodi novinarske konference;
- spremlja sporočanje medijev.

Informacije za prebivalstvo morajo vsebovati predvsem naslednje poudarke:

- o smeri gibanja radioaktivnega oblaka;
- o trenutnem stanju na ogroženem in prizadetem območju (razvoj dogodkov);
- vplivih nesreče na prebivalstvo in okolje;
- kakšno pomoč lahko pričakujejo;
- ukrepi za omilitev nesreče;
- kako naj izvajajo osebno in vzajemno zaščito;
- kako naj sodelujejo pri izvajanju zaščitnih ukrepov;
- kje lahko dobijo dodatne informacije.

Informacije ob jedrski ali radiološki nesreči bodo občanom posredovane preko osrednjih in lokalnih medijev in na druge krajevno običajne načine.

Obveščanje lahko poteka tudi v tiskani obliki (z letaki) preko pošte in služb Mestne občine Murska Sobota, predstavnikov KS, ki v primeru nesreče opravljajo naloge poverjenikov CZ.

Prebivalci na ogroženem območju bodo o začetku izvajanja zaščitnih ukrepov obveščeni z alarmnim znakom za neposredno nevarnost (alarmirani), čemur bodo sledila navodila za izvajanje ukrepov preko osrednjih in lokalnih medijev oziroma na drug krajevno običajen način (npr. razglas).

Navodila ogroženim prebivalcem glede zaščitnih ukrepov so odvisna od nevarnosti. Predlog zaščitnih ukrepov pripravi URSJV, odredi pa poveljnik CZ RS.

Mestna občina Murska Sobota lahko za dodatne informacije občanov objavi telefonsko številko informacijske pisarne, kjer bodo lahko občani dobili vse dodatne informacije. Po potrebi se lahko organizira informacijski center v katerem se angažirajo Center za socialno delo Pomurje - enota Murska Sobota, Škofijska Karitas Murska Sobota, RKS - OZ Murska Sobota in druge službe preko katerih prebivalci pridobivajo informacije o:

- posledicah nesreče,
- vplivih izrednega dogodka na prebivalstvo in okolje,
- pomoči, ki jo lahko pričakujejo,
- ukrepov za omilitev nesreče,
- izvajanju osebne in vzajemne zaščite in sodelovanju pri izvajanju zaščitnih ukrepov.

D-5	Navodilo za organiziranje in vodenje informacijskega centra
P-18	Seznam medijev, ki bodo posredovali obvestilo o izvedenem alarmiranju in napotke za izvajanje zaščitnih ukrepov

## Alarmiranje

Mestna občina Murska Sobota ima svoj alarmni sistem v katerega so vključene vse sirene na območju Mestne občine. Ob prejetju obvestila o jedrski ali radiološki nesreči s strani ReCO Murska Sobota, ki obvešča prvo dosegljivo odgovorno osebo v občini, le ta izda ukaz o sprožitvi sirene za javno alarmiranje z alarmnim znakom za neposredno nevarnost (zavijajoč zvok sirene, ki traja 1 minuto, se uporabi ob nevarnosti poplave, večjem požaru, radiološki in kemični nevarnosti, nevarnosti vojaškega napada ter ob drugih nevarnostih).

Takoj po alarmiranju Mestna občina Murska Sobota posreduje obvestilo po lokalnem radiu o vrsti nevarnosti in napotke za osebno in vzajemno zaščito z napotki za izvajanje zaščitnih ukrepov.

### 4.2 Obveščanje in alarmiranje ogroženih prebivalcev ob drugih jedrskih in radioloških nesrečah

Navodila ogroženim prebivalcem glede zaščitnih ukrepov so odvisna od nevarnosti. Predlog zaščitnih ukrepov pripravi URSJV, odredi pa poveljnik CZ RS.

Ob preteči nevarnosti izpusta radioaktivnih snovi, ki bi lahko ogrozil prebivalstvo na območju Mestne občine Murska Sobota, ReCO Murska Sobota sproži alarmni znak za neposredno nevarnost po nalogu poveljnika CZ Mestne občine Murska Sobota ali poveljnika CZ za Pomurje oziroma poveljnika CZ RS. Sledilo mu bo navodilo o izvajanju zaščitnih ukrepov, ki ga bodo posredovali osrednji in lokalni mediji

Glede na oceno nevarnosti širitve jedrskega oblaka se v Mestni občini Murska Sobota izvaja obveščanje podobno kot ob nesreči v NEK.

P-1	Podatki o poveljniku, namestniku poveljnika in članih štaba CZ
P-3	Pregled sil za zaščito, reševanje in pomoč
P-4	Podatki o organih, službah in enotah CZ
D-7	Navodilo prebivalcem za ravnanje ob nesreči
D-14	Vzorec odredbe o aktiviranju sil in sredstev za ZRP
D-19	Vzorec sklepa o aktiviranju načrta ZiR ob nesreči



## **5 NADZOR RADIOAKTIVNOSTI – MONITORING RADIOAKTIVNOSTI**

### **5.1 Redni monitoring**

Redni monitoring radioaktivnosti v okolju poteka na širšem ozemlju države in v neposredni okolici jedrskih in sevalnih objektov v skladu z letnimi programi. Namen monitoringa je spremljanje ravni naravnega sevanja in radioaktivne kontaminacije v okolju, takojšnje opozarjanje ob ugotovljenih povišanih vrednostih ter ocena doze referenčnih skupin prebivalstva. V primeru izrednega dogodka redni monitoring takoj preide v izredni monitoring.

### **5.2 Izredni monitoring**

Izredni monitoring radioaktivnosti okolja je zasnovan na programih rednega monitoringa in se ob izrednem dogodku izvaja v povečanem obsegu, tako glede pogostosti vzorčenja kot merjenja vzorcev, pa tudi glede povečanega števila lokacij. Namen izrednega monitoringa je zagotavljati podatke:

- da se omogoči izračun doz prebivalstva in s tem tudi osnove za priporočanje zaščitnih ukrepov, preklic ukrepov, sanacijo itd.,
- za oceno doz intervencijskega osebja pri izvajanju aktivnosti v kontaminiranih območjih in
- za oceno radioaktivne kontaminacije okolja.

Podatki izrednega monitoringa so naslednji:

- hitrost doze v okolju in ocena prejete doze v določenem obdobju,
- koncentracija radionuklidov v zraku,
- površinska kontaminacija tal in radioaktivnost padavin,
- kontaminacija vode, hrane in krme.

## **6 ZAŠČITNI UKREPI TER NALOGE ZAŠČITE, REŠEVANJA IN POMOČI**

### **6.1 Zaščitni ukrepi**

Zaščitni ukrepi so ukrepi preprečevanja ali zmanjšanja izpostavljenosti posameznikov virom sevanja. Osnova za določitev zaščitnih ukrepov ob jedrski ali radiološki nesreči so intervencijski nivoji.

Posamezne zaščitne ukrepe na državni ravni predlaga URSJV, odredi pa jih poveljnik CZ RS. Zaščitne ukrepe lahko predlaga poveljniku CZ RS tudi povzročitelj.

V primeru izrednega dogodka v NEK mora ta predlagati takojšnje zaščitne ukrepe, ki jih usklajuje z URSJV.

Vsi izvajalci zaščitnih ukrepov in nalog zaščite, reševanja in pomoči na onesnaženem območju morajo biti opremljeni z ustreznimi osebnimi zaščitnimi sredstvi in sredstvi za dozimetrično kontrolo.

#### **6.1.1 Vrste zaščitnih ukrepov**

Glede na hitrost ukrepanja so zaščitni ukrepi takojšnji, prehrambni in dolgoročni.

##### **6.1.1.1 Takojšnji zaščitni ukrepi**

Namen takojšnjih zaščitnih ukrepov je preprečiti deterministične učinke sevanja, zato jih je treba izvesti čim prej po začetku jedrske ali radiološke nesreče.

V primeru jedrske ali radiološke nesreče se izvajajo naslednji takojšnji zaščitni ukrepi, ki so v pristojnosti Mestne občine Murska Sobota:

- **zaklanjanje,**
- **zaužitje tablet kalijevega jodida,**
- **evakuacija;**
- **sprejem in oskrba evakuiranih prebivalcev.**

Poleg takojšnjih zaščitnih ukrepov, ki so v pristojnosti Mestne občine Murska Sobota se pričakuje tudi uvedbo naslednjih ukrepov:

- **omejitev sevanja in kontaminacije (zavarovanje območja),**
- **uporaba osebnih zaščitnih sredstev,**
- **nadzor območja,**
- **oskrba poškodovanih in obsevanih oseb,**
- **dekontaminacija ljudi, živali in opreme.**

Izvajanje zaščitno-reševalnih ukrepov je v pristojnosti Mestne občine Murska Sobota. V kolikor Mestna občina s svojimi silami in sredstvi ne more izvesti zaščitnih ukrepov zaprosi za pomoč pomursko regijo oz. državo.

## Zaklanjanje

Zaklanjanje je zadrževanje ljudi in živali v zaprtih prostorih ob izrednem dogodku, da se izognejo dozam zaradi zunanje obsevanosti in vnosa. Zaprti prostor je lahko zaklonišče in tudi običajna zgradba z zaprtimi okni in izklopljeno ventilacijo.

Zaklanjanje traja do 24 ur. Prebivalci se zaklonijo v notranje prostore stavb, zaklonišč ali zaklonilnike, pri čemer je potrebno upoštevati, da določena vrsta zaklanjanja omogoča različno raven zaščite pred vplivi ionizirajočega sevanja.

Na območju Mestne občine Murska Sobota bi se ta ukrep izvajal le v skrajnih primerih, ko bi meritve hitrosti doz v okolju pokazale, da je dosežen intervencijski nivo za zaklanjanje in evakuacijo.

Ukrep se razglasi preko sredstev javnega obveščanja.

## Zaužitje tablet kalijevega jodida

Zaužitje tablet kalijevega jodida oziroma jodna profilaksa je zaužitje stabilnega joda pred nastankom jedrske ali radiološke nesreče ali tik ob njenem nastanku z namenom zaščititi ščitnico pred obsevanjem zaradi kopičenja radioaktivnega joda.

Za vse prebivalce RS izven 10 km pasu se tablete kalijevega jodida hranijo v bolnišnicah in drugih zdravstvenih organizacijah in se razdelijo glede na potrebo izvajanja jodne profilakse.

Za primer jedrske nesreče v NEK se za vse prebivalce Mestne občine Murska Sobota tablete kalijevega jodida hranijo v Splošni bolnišnici Murska Sobota.

*Tabela 1: Razdelilnik tablet kalijevega jodida iz državnih blagovnih rezerv: seznam bolnišnic*

Naslov bolnišnice, ki bo prevzela navedeno količino pakiranj tablet KJ	Skupno št. kartonov za razdelit	Število škatlic
Splošna bolnišnica Murska Sobota, Ulica dr. Vrbnjaka 6, 9000 Murska Sobota	61	9.150

Vir: Razdelilnik tablet kalijevega jodida iz državnih blagovnih rezerv

V primeru potrebe po uporabi tablet kalijevega jodida, Mestna občina Murska Sobota obvesti svoje prebivalce na krajevno običajen način (preko svoje spletne strani, razglasov na oglasih deskah in objav v medijih) o nujnosti izvajanja ukrepa in o lokacijah, kjer lahko prebivalci dobijo tablete kalijevega jodida.

Tablete kalijevega jodida občine lahko delijo na naslednje načine:

- po vzoru izvedbe volitev (uporabijo se volišča, obvestijo prebivalce, da dvignejo tablete na pristojnem volišču),
- preko PGD (občine razdelijo tablete zakonitim zastopnikom PGD, obvestijo prebivalce, da dvignejo tablete na sedežu pristojnega PGD).

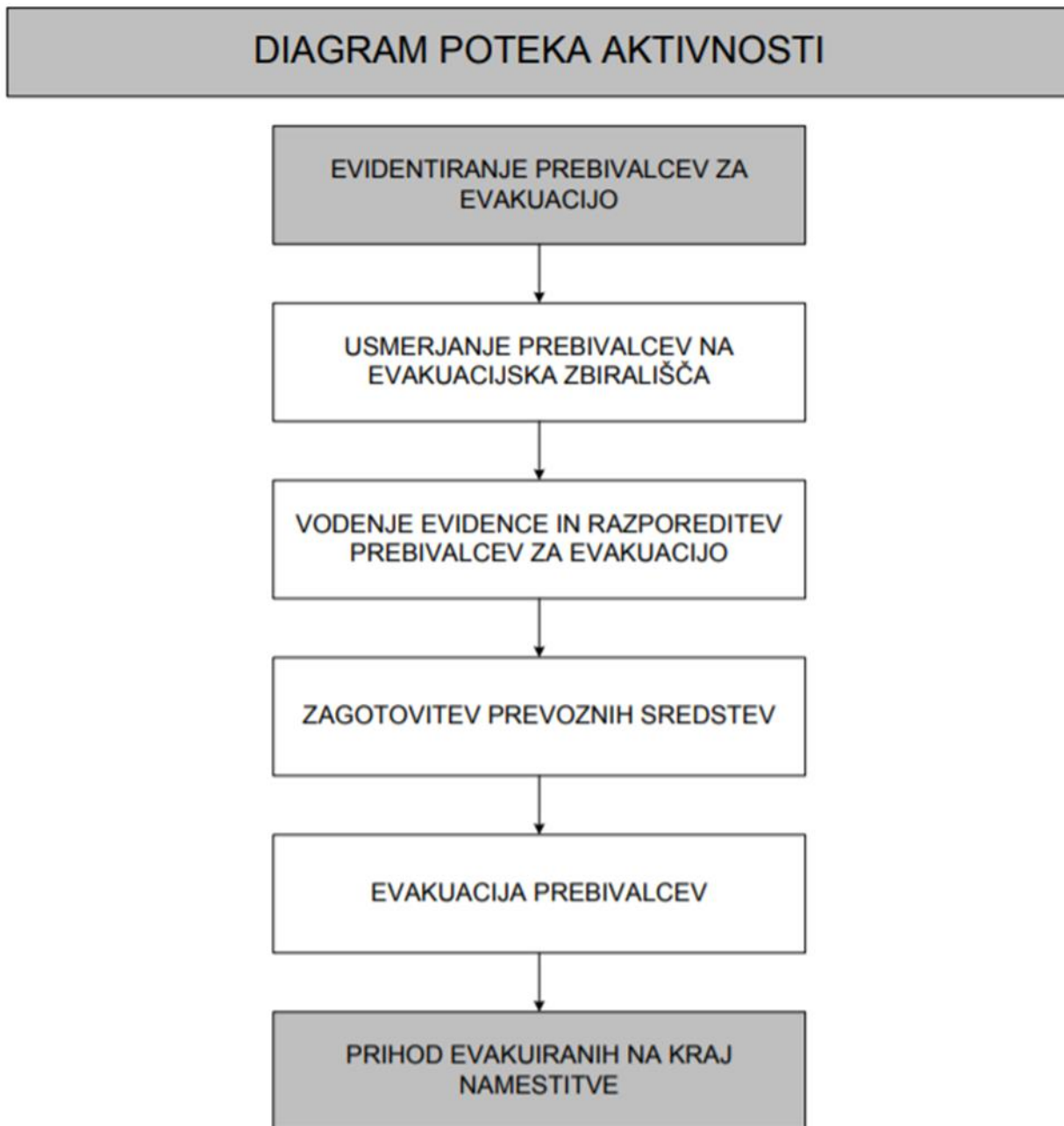
**Razdeljevanje tablet kalijevega jodida v mestni občini Murska Sobota se izvaja na sedežih krajevnih skupnostih in mestnih četrti.**

**Način prevzema in delitve tablet kalijevega jodida je predstavljen v Občinskem načrtu prevzema in razdelitve tablet kalijevega jodida ob jedrski ali radiološki nesreči - Dodatek D 21.**

D-21 Občinski načrt prevzema in razdelitve tablet kalijevega jodida ob jedrski ali radiološki nesreči

D-22 Pravilnik o uporabi tablet kalijevega jodida ob jedrski ali radiološki nesreči (MZ)

## Evakuacija



Evakuacija je organiziran umik ljudi z ogroženega območja. Na območjih, kjer je evakuacija odrejena, se morajo prebivalci preseliti v določen kraj v času in na način, kot je to določeno v načrtu zaščite in reševanja.

Evakuacija se v primeru jedrske ali radiološke nesreče odredi pred izpustom radioaktivne snovi v ozračje ali po prehodu radioaktivnega oblaka, če ni bilo časa za evakuacijo in je bilo predhodno odrejeno zaklanjanje.

Evakuacijo lahko odredi župan Mestne občine Murska Sobota. Izvaja jo Štab CZ Mestne občine Murska Sobota s pomočjo enot CZ, GE ter pripadnikov ZRP, pripadnikov Policijske postaje Murska Sobota in po potrebi pripadnikov SV. Evakuacija bo potekala po posameznih območjih

na začasnih zbirališčih na območju Mestne občine Murska Sobota navedenih v prilogah (P20, P21).

Obvestila o izvajanju evakuacije bodo posredovana preko sredstev javnega obveščanja. V obvestilih bodo navedena naselja, katerih prebivalci se bodo morali evakuirati, našteje bodo evakuacijske poti, po katerih se bo izvajala evakuacija in evakuacijska sprejemališča, kjer bo zagotovljen sprejem evakuiranih prebivalcev. Evakuacija se bo izvajala z lastnimi prevoznimi sredstvi, za prebivalce, ki nimajo lastnih prevoznih sredstev bo prevoz organizirala Mestna občina Murska Sobota, ki bo poskrbela tudi za osebe, ki potrebujejo pomoč ob evakuaciji.

Za otroke, ki bodo ob razglasitvi evakuacije v šolah in vrtcih, ter za osebe, ki bodo v bolnišnicah, domovih za starejše bodo poskrbeli zaposleni v ustanovah in jih bodo evakuirali v kraje, kamor se bodo evakuirali prebivalci iz kraja, kjer je sedež ustanove.

Zbiranje podatkov o občanih, ki so ostali brez bivališča ter urejanje sprejemanja in začasnega bivališča izvajajo poveljnik CZ Mestne občine Murska Sobota, Štab CZ občine in PGD (PGD Murska Sobota, PGD Rakičan, PGD Bakovci, PGD Černelavci, PGD Pušča, PGD Krog, PGD Satahovci, PGD Kupšinci, PGD Veščica, PGD Polana, PGD Markišavci, PGD Nemčavci).

Humanitarne organizacije (RKS - OZ Murska Sobota, Škofijska Karitas Murska Sobota) in občani v okviru sosedске pomoči zagotavljajo oskrbo z obleko in drugimi življenjskimi potrebščinami.

Začasno nastanitev odreja občinski poveljnik CZ. Za izvedbo poskrbi in usklajuje občinski štab CZ ob pomoči vaških svetov, humanitarnih organizacij in občanov v okviru sosedске pomoči. Slednji nudijo pomoč tudi pri morebitni evakuaciji živali.

Župan lahko izjemoma odredi, da morajo lastniki ali uporabniki stanovanjskih hiš začasno sprejeti v stanovanje evakuirane ter ogrožene osebe, če njihove nastanitve ni mogoče zagotoviti na drug način (62. člen Zakona o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami). Če je le mogoče, moramo urediti nastanitvene zmogljivosti za ljudi na prizadetem območju, čim bližje njihovim domovom.

V kolikor vseh ni mogoče namestiti na lokacije v Mestni občini Murska Sobota, se del prebivalcev evakuira v sosednje neprizadete občine ali regije.

Mestna občina Murska Sobota zagotovi prevozna sredstva za prevoz evakuiranih prebivalcev, ki se organizira z osebnimi avtomobili evakuiranih, vozili avtoprevoznikov in če bi bile potrebe še večje, se v prevoz vključi vozila gasilcev. V primeru, da Mestna občina le-teh ne more zagotoviti, ji pri zagotavljanju sredstev za prevoz pomaga pomurska regija.

Podjetja, ki skrbijo za ceste, poskrbijo za zapore državnih cest med izvajanjem evakuacije, medtem ko zapore občinskih cest izvede Komunala Murska Sobota d.o.o.

Mestna občina Murska Sobota na prizadetem območju poskrbi tudi za nastanitvene zmogljivosti (hleve) in preskrbo za živino, načeloma čim bližje domov lastnikov. Regija ji pri tem lahko pomaga z zagotavljanjem dodatne preskrbe (krma, voda).

Mestna občina zagotovi na podlagi svojih načrtov zbiranje podatkov o prebivalcih, ki so ostali brez strehe, predvidena in urejena pa so tudi občinska sprejemališča za evakuirane prebivalce in sicer v:

- OŠ I Murska Sobota (telovadnica),
- OŠ II Murska Sobota (telovadnica),
- OŠ III Murska Sobota (telovadnica),
- OŠ II (podružnica Krog-telovadnica),
- OŠ Bakovci (telovadnica),
- Gasilski domovi: PGD Murska Sobota, PGD Bakovci, PGD Satahovci, PGD Krog, PGD Pušča, PGD Veščica, PGD Černelavci, PGD Kupšinci, PGD Polana, PGD Markišavci, PGD Nemčavci in PGD Rakičan.

Začasna prebivališča se lahko uporabijo tudi kontejnerji in šotori. Te bi lahko postavili na severno obrtno industrijsko cona Murska Sobota (na parkirišča).

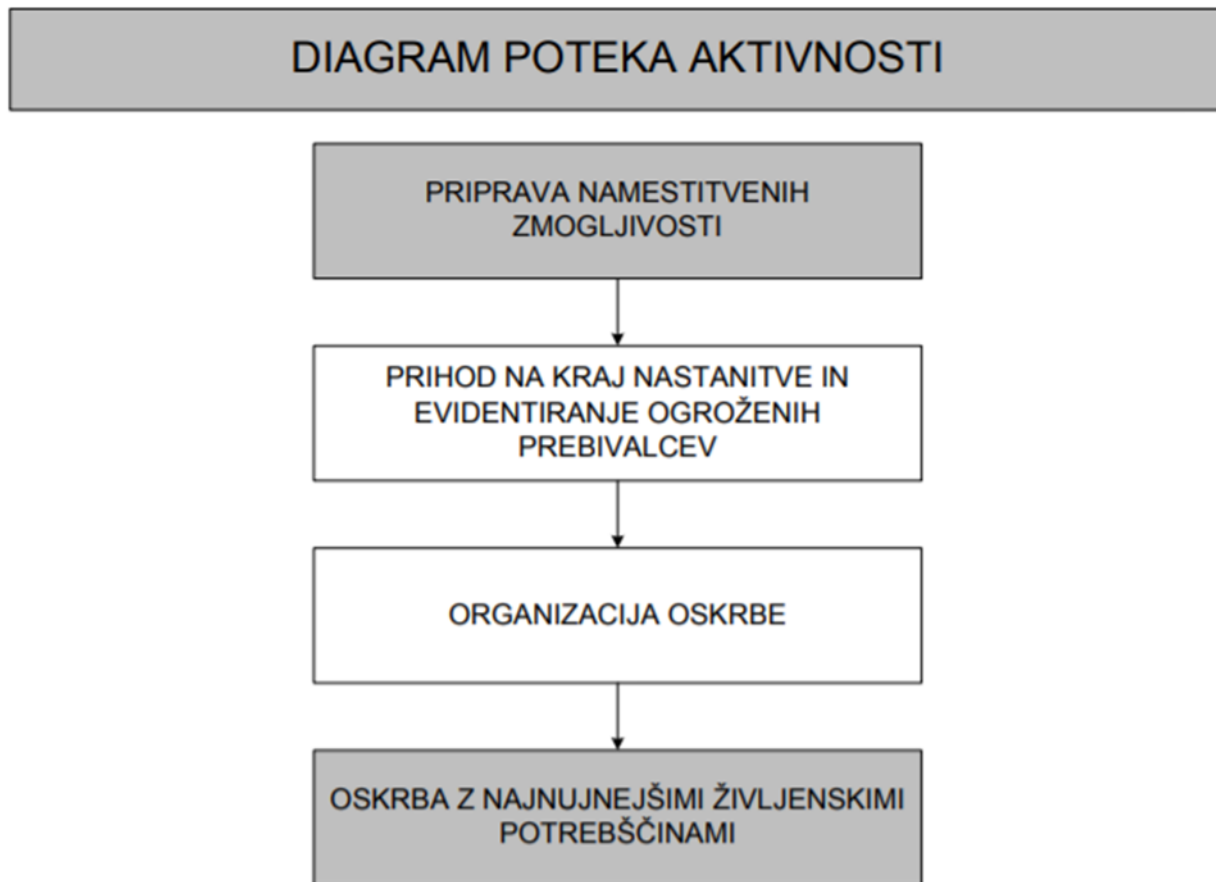
*Slika 11: Severno obrtno industrijska cona (parkirišča)*



Vir: GIS, 2022.

P-20	Pregled sprejemališč za evakuirane prebivalce
P-21	Pregled objektov, kjer je možnačasna namestitev ogroženih prebivalcev, in njihove zmožljivosti ter lokacije, primerne za postavitev zasilnih prebivališč

## Sprejem in oskrba ogroženih prebivalcev



Nastanitev in oskrba ogroženih ter prizadetih prebivalcev se izvaja po presoji posledic jedrske ali radiološke nesreče (v primerih, ko morajo prebivalci zaradi ogroženosti življenja zapustiti domove) obsega:

- urejanje začasnih prebivališč,
- nastanitev prebivalcev in
- oskrbo z najnujnejšimi življenjskimi potrebščinami.

Za nastanitev evakuiranih prebivalcev z ogroženih območij poskrbi Mestna občina Murska Sobota, ki tudi izvede evakuacijo. Na evakuacijskih sprejemališčih evakuirani prebivalci prejmejo navodila glede začasne nastanitve in oskrbe. Če se zaradi posledic nesreče prebivalci dalj časa ne morejo vrniti na svoje domove, se jih premesti v evakuacijske sprejemne centre oziroma poišče možnost za trajno nastanitev.

Oskrba ogroženih prebivalcev na kraju nesreče se izvaja v primerih, ko morajo prebivalci zaradi ogroženosti življenja zapustiti domove. Zberejo se na predvidenih varnih mestih (sprejemališčih) v bližini stalnih bivališč.

Začasno nastanitev odreja poveljnik CZ Mestne občine Murska Sobota, za izvedbo poskrbi in usklajuje štab CZ Mestne občine ob pomoči PGD občine, humanitarnih organizacijah. O poteku



sprejema in oskrbe ogroženega prebivalstva poroča poveljnik CZ Mestne občine Murska Sobota, poveljniku CZ za Pomurje. Štab CZ za Pomurje usklajuje in vodi evakuacijo, če občina ne more poskrbeti za vse ogrožene prebivalce.

Sprejem in oskrba ogroženih prebivalcev se prične izvajati takoj, ko je razglašen ukrep evakuacija.

V Mestni občini Murska Sobota so za sprejem in oskrbo ogroženih prebivalcev zadolžene naslednje institucije ter organizacije:

- oskrbo s pitno vodo zagotavlja Vodovod sistema B d.o.o.,
- zdravstveno oskrbo ter nujno medicinsko pomoč zagotavlja-Zdravstveni dom Murska Sobota, Splošna bolnišnica Murska Sobota,
- psihološko pomoč- Center za socialno delo Pomurje - enota Murska Sobota,
- oskrba prebivalcev s hrano – kuhinje po osnovnih šolah, javne kuhinje (Eho podpornica) in ostali ponudniki prehrane - posamezni izvajalci gostinske prehrane Proconi, Spar).
- zbiranje in razdeljevanje humanitarne pomoči (oblačila in ostala oprema) pa RKS - OZ Murska Sobota in Škofijska Karitas Murska Sobota, Eho podpornica.

### **Oskrba poškodovanih in obsevanih oseb**

Nujna medicinska pomoč se nudi vsem poškodovanim. Splošna bolnišnica Murska Sobota nudi specialistično oskrbo poškodovanim in obolelim, ki niso kontaminirani in ne kažejo znakov akutne obolenosti, kot je na primer bruhanje.

Na Kliniki za nuklearno medicino Univerzitetnega kliničnega centra v Ljubljani nudijo oskrbo kontaminiranim osebam in osebam z znaki akutne obsevanosti.

### **Omejitev sevanja in kontaminacije (zavarovanje območja)**

Predvsem ta ukrep izvajamo pri radioloških nesrečah, kjer se ustrezno veliko območje okrog vira sevanja fizično zavaruje. Na ta način se onemogoči dostop ljudem oziroma živalim ter tako prepreči nezgodno obsevanost in širjenje morebitne kontaminacije.

Ukrep izvaja policija oziroma gasilci (preventivno tisti, ki prvi prispe na kraj dogodka).

### **Uporaba osebnih zaščitnih sredstev**

Za zaščito pred vdihavanjem kontaminiranih prašnih delcev v zraku uporabljamo različno respiratorno zaščito. Za zaščito pred kontaminacijo kože in oblačil uporabljamo gumijaste rokavice in ogrinjala.

### **Nadzor območja**

Nadzor območja v Mestni občini Murska Sobota, kjer se izvajajo zaščitni ukrepi izvaja policija (Polijska postaja Murska Sobota), ki kontrolira tudi dostope in izhode ljudi teh območij na nadzornih točkah.

## Dekontaminacija ljudi, živali in opreme

Ljudi, živali in opremo je potrebno za zmanjšanje nevarnih učinkov sevanja in za zmanjšanje širjenja kontaminacije preveriti in po potrebi dekontaminirati. Preverjanje kontaminacije in dekontaminacije se praviloma izvaja na dekontaminacijskih postajah, ki se organizirajo izven območja zaščitnih ukrepov na nadzornih točkah.

Dekontaminacijo ljudi, živali in javnih površin na območju Mestne občine Murska Sobota lahko izvajajo lokalne gasilske enote, regijske gasilske enote, po potrebi pa se lahko zaprosi za pomoč Slovensko vojsko.

P-20	Pregled sprejemališč za evakuirane prebivalce
P-21	Pregled objektov, kjer je možna začasna namestitev ogroženih prebivalcev, in njihove zmogljivosti ter lokacije, primerne za postavitve zasilnih prebivališč
P-22	Pregled organizacij, ki zagotavljajo prehrano
P-23	Pregled lokacij načrtovanih za potrebe zaščite in reševanja v občinskih prostorskih aktih
P-24	Pregled enot, služb in drugih operativnih sestavov društev in drugih nevladnih organizacij, ki sodelujejo pri reševanju
P-25	Pregled človekoljubnih organizacij

### 6.1.1.2. Prehrambni zaščitni ukrepi

S prehrabnimi zaščitnimi ukrepi se zmanjša tveganje za stohastične učinke sevanja zaradi vnosa kontaminiranih živil in pitne vode v telo. Prehrambni intervencijski ukrepi trajajo od nekaj dni do nekaj tednov za kratkožive izotope, za dolgožive izotope pa tudi več desetletij.

Prehrambni zaščitni ukrepi so:

- prepoved uporabe kontaminirane hrane in krme,
- prepoved uporabe (pitne) vode in prepoved ali omejitev uživanja določenih živil, predvsem poljščin, sadja in zelenjave ter mleka in mlečnih izdelkov,
- zaščita živali in krme (zadrževanje živali v hlevih, prepoved paše in krmljenja živali s svežo krmo),
- omejitev nabiranja in uporabe poljskih pridelkov in gozdnih sadežev,
- omejitev paše,
- omejitev oziroma prepoved uporabe mesa uplenjene divjadi,
- zaščita virov pitne vode in
- zagotavljanje nadomestne neoporečne hrane, vode in krme.

Prehrambne zaščitne ukrepe na območju Mestne občine Murska Sobota izvajajo prebivalci (tudi kot imetniki živali) v okviru osebne in vzajemne zaščite, pristojne javne službe in ustanove s področja oskrbe z vodo, zdravstva in izobraževanja, nosilci živilskih dejavnosti ter nosilci dejavnosti poslovanja s krmo.

Na območju Mestne občine Murska Sobota te naloge izvajajo pristojne službe s področja zdravstva (Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Murska Sobota - NLZOH in Nacionalni inštitut za javno zdravje območna enota Murska Sobota- NIJZ) in kmetijstva (Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije- območna enota Murska Sobota, UVHVVR – območna enota Murska Sobota, Inšpektorat RS za kmetijstvo, gozdarstvo, lovstvo in ribištvo, Inšpektorat RS za okolje in prostor).

P-25	Pregled človekoljubnih organizacij
D-7	Navodilo prebivalcem za ravnanje ob nesreči

### 6.1.1.3. Dolgoročni zaščitni ukrepi

Z dolgoročnimi zaščitnimi ukrepi se zmanjša tveganje za stohastične učinke sevanja in trajajo od nekaj tednov do nekaj mesecev, lahko pa tudi več stoletij za zelo dolgožive izotope, pri čemer je treba upoštevati ekonomske in socialne posledice teh ukrepov.

Dolgoročni zaščitni ukrepi so:

- začasna preselitev prebivalstva,
- trajna preselitev prebivalstva in
- dekontaminacija okolja.

Dolgoročne zaščitne ukrepe se izvaja v okviru sanacije po prenehanju izrednega dogodka v okviru rednega dela pristojnih organov in služb.

Na območju Mestne občine Murska Sobota bi se ti ukrepi izvajali le v skrajnih primerih, ko bi meritve v okolju pokazale, da jih je potrebno izvesti.

### 6.1.2. Radiološka zaščita intervencijskega in drugega osebja

Vsi izvajalci zaščitnih ukrepov in nalog ZRP (policija, gasilci, ekipe NMP ...), ki praviloma prvi prispejo na onesnaženo območje in drugo osebje, razen v jedrskih in sevalnih objektih, kjer zaposleno osebje ukrepa najprej, so intervencijsko osebje in morajo biti opremljeni z ustreznimi osebnimi zaščitnimi sredstvi in sredstvi za dozimetrično kontrolo.

Za osebno zaščitno opremo osebja so odgovorni ustanovitelji. Opremljanje iz drugih virov je možno le izjemoma. Za nadzor doznih obremenitev posameznikov, ki niso poklicni delavci z viri ionizirajočega sevanja, skrbijo enote CZ za RKB izvidovanje (regijska enota za RKB).

Merjenje notranje kontaminacije ljudi izvaja Klinika za nuklearno medicino. Preseganje doznih omejitev posameznikom lahko izjemoma odobri le poveljnik CZ RS ob soglasju specialista zdravnika medicine dela, če:

- je oseba zdrava,
- se oseba prostovoljno odloči za izvedbo naloge,
- je izurjena za izvedbo naloge,
- je seznanjena s tveganjem in
- če je izvedba te naloge pogoj za reševanje ali zaščito večjega števila neposredno ogroženih oseb.

### **6.1.3 Območje splošne pripravljenosti (celotno območje RS)**

Zaščitni ukrepi na območju celotne RS se izvajajo na podlagi rezultatov modelov in meritev radioaktivnosti.

Zaščitni ukrepi na območju Mestne občine Murska Sobota se izvajajo na podlagi rezultatov nadzora radioaktivnosti, ki ga izvajajo pristojne ustanove za redni nadzor radioaktivnosti, enote za RKB izvidovanje in ELME, po potrebi tudi enote Slovenske vojske.

### **6.1.4 Izvajanje ukrepov v primeru nesreče v NEK**

Glede na oddaljenost Mestne občine Murska Sobota od NEK bi se na območju Mestne občine glede na splošno pripravljenost izvajali predvsem naslednji ukrepi:

- prepoved uporabe (pitne) vode in prepoved ali omejitev uživanja določenih živil (sadje, zelenjava, poljščine),
- zaščita krme za živali ter živine (zadrževanje v hlevih, prepoved paše in hranjena s svežo krmo), - omejitev gibanja na prostem,
- omejitev nabiranja in uporabe poljskih pridelkov in gozdnih sadežev,
- omejitev paše,
- omejitev lovljenja živali,
- zaščitni ukrepi v kmetijstvu,
- zaščita virov pitne vode.

### **6.1.5 Zaščitni ukrepi ob jedrski nesreči v tujini**

Ob jedrski nesreči v tujini v oddaljenosti 1.000 km od območja Mestne občine Murska Sobota se poleg določenih ukrepov, predvidenih za območje dolgoročnih zaščitnih ukrepov, izvaja zlasti nadzor okolja in hrane (ukrepi navedeni v predhodni točki).

Naloge nadzora okolja in hrane za Mestno občino Murska Sobota izvajajo pristojne službe s področja zdravstva (Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Murska Sobota - NLZOH in Nacionalni inštitut za javno zdravje območna enota Murska Sobota - NIJZ) in kmetijstva (Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije – Murska Sobota, Uprava za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin – UVHVVR Murska Sobota, Inšpektorat RS za kmetijstvo, gozdarstvo, lovstvo in ribištvo, Inšpektorat RS za okolje in prostor).

Ob hudi jedrski nesreči v elektrarni znotraj 500 km območja ter ob neugodnih vremenskih razmerah je možna tudi uporaba tablet kalijeve jodida.

### 6.1.6 Izvajanje zaščitnih ukrepov ob drugih jedrskih ali radioloških nesrečah

V primeru drugih jedrskih ali radioloških nesreč za takojšnje zaščitne ukrepe na lokaciji poskrbijo upravljavci objektov oziroma imetniki radioaktivnih virov, v nasprotnem primeru pa je potrebna takojšnja intervencija:

- zavarovanje območja izvede policija ali poklicni gasilci oziroma prvi, ki prispe na kraj dogodka,
- pri intervenciji sodelujejo pristojne javne službe in pooblašcene organizacije (npr. ELME, ZVD).

Na državni ravni se za druge jedrske ali radiološke nesreče odredijo ustrezni zaščitni ukrepi glede na vrsto dogodka, okoliščine in možen razvoj dogodka.

Omejitev sevanja in kontaminacije oziroma zavarovanje območja izvajamo pri radioloških nesrečah, kjer se ustrezno veliko območje okrog vira sevanja fizično zavaruje. Na ta način se onemogoči dostop ljudem oziroma živalim ter tako prepreči nezgodno obsevanost in širjenje morebitne kontaminacije.

Na ravni Mestne občine Murska Sobota se za druge jedrske ali radiološke nesreče na zahtevo poveljnika CZ Mestne občine Murska Sobota po posvetu s poveljnikom CZ za Pomurje odredijo ustrezni zaščitni ukrepi glede na vrsto dogodka, okoliščine in možen razvoj dogodka.

P-24	Pregled enot, služb in drugih operativnih sestavov društev in drugih nevladnih organizacij, ki sodelujejo pri reševanju
------	---

## 6.2 Naloge zaščite, reševanja in pomoči

### 6.2.1. Prva pomoč in nujna medicinska pomoč

V primeru jedrske ali radiološke nesreče prva pomoč obsega:

- dajanje prve pomoči poškodovanim in obolelim,
- pomoč pri dekontaminaciji poškodovanih in obolelih,
- sodelovanje pri prevozu lažje poškodovanih in obolelih,
- sodelovanje pri negi poškodovanih in obolelih in
- sodelovanje pri izvajanju higiensko – epidemioloških ukrepov.

Ob nesreči v NEK oziroma ob nesreči v bližnji tuji elektrarni ne pričakujemo večjega števila poškodovanih in ranjenih prebivalcev niti večjega števila oseb z znaki radiacijske bolezni, ker celotno območje Mestne občine Murska Sobota spada v območje splošne pripravljenosti.

Manjše poškodbe, do katerih bi lahko prišlo pri izvajanju ukrepov in nalog ZRP, bi prebivalci oskrbeli v okviru osebne in vzajemne zaščite. Nujno medicinsko pomoč pa bi jim zagotavljalo medicinsko osebje nujne medicinske pomoči organizirane na pred bolnišničnem nivoju na terenu in ustrezne organizacijske enote na sekundarnem nivoju (bolnišnice), v skladu s sprejetimi zdravstvenimi smernicami za ravnanje ekip nujne medicinske pomoči.

Na območju Mestne občine Murska Sobota reševalci nujne medicinske pomoči pri Zdravstvenem domu Murska Sobota, na terenu nudijo ponesrečenim oziroma obolelim nujno medicinsko pomoč in jih po potrebi napotijo v specialistično enoto (Splošna bolnišnica Murska Sobota).

Prijava poškodb bo potekala po območjih pokrivanja posameznih PGD. Nujno zdravstveno oskrbo poškodovanim prebivalcem nudi Zdravstveni dom Murska Sobota in Splošna bolnišnica Murska Sobota v skladu z načrtom zdravstva za postopanje ob naravnih in drugih nesrečah.

Ob jedrski ali radiološki nesreči v Mestni občini Murska Sobota prvo pomoč po potrebi izvajajo ekipe prve pomoči Mestne občine Murska Sobota. Tri ekipe prve pomoči so organizirane preko RKS OZ Murska Sobota in dve ekipi preko Mestne občine Murska Sobota. Aktivira se jih takrat, kadar zaradi velikega števila poškodovanih ob jedrski ali radiološki nesreči pomoč rednih zdravstvenih služb ni zadostna.

Delovanje zdravstvene službe ob naravnih in drugih nesrečah je urejeno s predpisi Ministrstva za zdravje o delu zdravstvene službe ob naravnih in drugih nesrečah. Specialistično oskrbo poškodovanim in obolelim, ki niso kontaminirani in ne kažejo znakov akutne oboletosti (npr. bruhanje), nudi Splošna bolnišnica Murska Sobota.

Kontaminiranim osebam in osebam z znaki akutne obsevanosti nudi oskrbo Univerzitetni klinični center Ljubljana (UKC), Klinika za nuklearno medicino. Po potrebi zdravstvene ustanove (ZD Murska Sobota, SB Murska Sobota) in Center za socialno delo Pomurje - enota Murska Sobota zagotavljajo prebivalcem tudi psihosocialno pomoč.

Štab CZ Mestne občine Murska Sobota spremlja izvajanje nujne medicinske pomoči ter sprejema zahteve po pomoči v silah in sredstvih na ogroženih območjih.

P-27	Pregled zdravstvenih domov, zdravstvenih in reševalnih postaj
P-28	Pregled splošnih in specialističnih bolnišnic

### 9.2.2 Prva veterinarska pomoč

Prva veterinarska pomoč ob jedrski ali radiološki nesreči obsega:

- izvajanje ukrepov za zaščito živali, živil živalskega izvora, krmil in napajališč pred ionizirajočim sevanjem, ki jih je priporočilo MKO ali UVHVVR,
- izvajanje ukrepov za zaščito živali ob nevarnosti množičnega pojava ali množičnem pojavu živalskih bolezni,

- sodelovanje pri izvajanju dekontaminacije živine in
- sodelovanje pri odstranjevanju živalskih trupel.

Naloge prve veterinarske pomoči izvajajo enote za prvo veterinarsko pomoč, delavci UVHVVR, OU Murska Sobota, Nacionalnega veterinarskega inštituta in veterinarji oziroma veterinarske organizacije s koncesijo (Društvo za zaščito živali Pomurja).

V Mestni občini Murska Sobota v okviru CZ ni organizirane enote za prvo veterinarsko pomoč.

Veterinarske ambulante zbirajo podatke o poškodovanih in poginulih živalih na prizadetem območju ter nudijo prvo veterinarsko pomoč poškodovanim in obolelim živalim. Odreajo zasilni zakol poškodovanih živali, odstranjevanje živalskih trupel in izvajajo druge higienske in protiepidemijske ukrepe v skladu z načrtom UVHVVR za postopanje ob naravnih in drugih nesrečah. Pomoč jim po potrebi nudijo pripadniki enot CZ občine ter lastniki živali.

V informacijskem centru se zagotovi tudi oseba, ki zbira podatke o poškodovanih in poginulih živalih. Podatke mu posredujejo predvsem prebivalci sami. Ta oseba v sodelovanju s članom štaba CZ občine, ki je odgovorna za to področje, koordinira naloge v zvezi s prvo veterinarsko pomočjo. Za odstranjevanje živalskih trupel se uporabijo sredstva in oprema klavnice, v kolikor ta ne zadošča, se uporabijo tudi vozila drugih pogodbenih podjetij oz. poklicnih enot. Tudi pri pripravi mesta za pokop in sami izvedbi pokopa sodelujejo poklicna podjetja.

Gasilske enote sicer niso usposobljene za nudenje prve veterinarske pomoči, niti nimajo usposobljenih posameznikov, bi pa po potrebi lahko nudile določeno pomoč strokovnim službam. Tako pomoč bi lahko nudila PGD v Mestni občini Murska Sobota in sicer v prvi vrsti enota na področju katere bi bila pomoč potrebna, seveda če bi bila ta enota v primeru jedrske ali radiološke nesreče operativna, v nasprotnem primeru lahko poveljnik GZ Murska Sobota določi drugo enoto.

Pomoč po potrebi nudijo lastniki živali, pokop se bo vršil na območju vsake posamične kmetije, ki se nahajajo v Mestni občini.

V primeru naravnih in drugih nesreč mora občina poskrbeti za pokop večjega števila živali, ob dogovoru s pristojno veterinarsko upravo se lahko kadavre vozi tudi v ustrezno opremljene sežigalnice, oziroma se odvoz in odstranitev izvaja po navodilih dežurnega inšpektorja UVHVVR.

Lokacije za sežiganje v mestni občini Murska Sobota nimamo, je pa za klavniške odpadke in kadavre pristojen KOTO proizvodno in trgovsko podjetje d.o.o. Ljubljana, Agrokombinatska cesta 80, Ljubljana.

Za poškodovane oziroma obolele prostoživeče živali poskrbi Mestna občina tako, da se poveže z Lovsko družino Murska Sobota, ki v svojem revirju (na območju Mestne občine Murska Sobota) pregleda prostoživeče živali, ugotovi njihovo stanje, po potrebi izvede odstrel obolelih

živali in izvede ukrepe za izboljšanje zdravstvenega stanja prostoživečih živali. Prvo veterinarsko pomoč nudijo veterinarske ambulante.

Na območju Mestne občine Murska Sobota se naloge prve veterinarske pomoči izvajajo po navodilih UVHVVR, Območnega urada Murska Sobota.

P-29	Pregled veterinarskih organizacij
------	-----------------------------------

### 6.2.3 Gašenje in reševanje ob požarih

Gasilske enote sodelujejo ob jedrski ali radiološki nesreči poleg gašenja tudi pri izvajanju drugih nalog ZRP, še posebej pri prevozu pitne vode, reševanju ob prometnih nesrečah in dekontaminaciji.

Po potrebi se aktivirajo sosednja gasilska društva iz Gasilske zveze Murska Sobota, kadar gre za nesreče, ki so v pristojnosti državne koncesijske pogodbe (nesreče v cestnem prometu, ekološke nesreče – razlitja nevarnih tekočin, ipd.).

PGD-ji na območju mestne občine Murska Sobota (PGD Rakičan, PGD Bakovci, PGD Černelavci, PGD Pušča, PGD Krog, PGD Satahovci, PGD Kupšinci, PGD Veščica, PGD Polana, PGD Markišavci, PGD Nemčavci, IGD Mura) in PGD Murska Sobota sodelujejo pri izvajanju drugih nalog zaščite in reševanja, ki bi se pojavile ob jedrski ali radiološki nesreči in sicer:

- pri reševanju iz visokih zgradb (PGD Murska Sobota in ostali PGD-ji z obstoječo opremo),
- reševanje ob prometnih nesrečah (PGD Murska Sobota),
- pri izvajanju nalog zaščite in reševanja ob nesrečah z nevarnimi snovmi ter oskrbi s pitno vodo pa se bodo vključevala selektivno glede na obstoječo opremo (PGD Murska Sobota, PGD Rakičan, PGD Bakovci, PGD Černelavci, PGD Pušča, PGD Krog, PGD Satahovci, PGD Kupšinci, PGD Veščica, PGD Polana, PGD Markišavci, PGD Nemčavci),
- pri dekontaminaciji javnih površin in objektov (regijska enota za RKB, ostala PGD z obstoječo opremo).

### 6.2.4 Zagotavljanje osnovnih pogojev za življenje

Osnovni pogoji za življenje bodo vzpostavljeni takrat, ko bodo izpolnjeni pogoji za preklic odrejenih zaščitnih ukrepov.

Predvsem je med jedrsko ali radiološko nesrečo potrebno zagotoviti neoporečno (nekontaminirano) vodo in hrano ter osnovne bivalne pogoje, npr. ustrezno nastanitev v primeru evakuacije, hrano v primeru prehrambnih ukrepov.

Po potrebi neoporečno vodo dostavljajo gasilske enote, ki so opremljene s cisternami za prevoz vode. PGD Murska Sobota ima dve cisterni z 7.000 in 5.000 litri vode.



Za izvajanje nalog na področju zagotavljanja osnovnih pogojev za življenje so zadolžene javne službe (Center za socialno delo Pomurje - enota Murska Sobota, Zdravstveni dom Murska Sobota, SB Murska Sobota) in druge organizacije s področja infrastrukture, naloge pa usmerja poveljnik CZ Mestne občine Murska Sobota.

Delovanje infrastrukturnih objektov in naprav v Mestni občini Murska Sobota zagotavljajo naslednje javne službe:

- občinske ceste- Komunala javno podjetje d.o.o. Murska Sobota,
- vodovod in kanalizacija- Vodovod sistema B d.o.o. in Komunala javno podjetje d.o.o.,
- elektro omrežje-Elektro Maribor d.d., Območna enota Murska Sobota,
- telekomunikacije – Telekom Slovenije d.d., Telemach,
- državne ceste – Cestno podjetje Murska Sobota d.d., DARS d.o.o.

Pri zagotavljanju osnovnih pogojev za življenje se v izvajanje nalog aktivno vključujejo tudi poverjeniki in prebivalci v svoji delovni in bivalni sredini ter izvajajo naloge po usmeritvah poveljnika CZ Mestne občine Murska Sobota.

Humanitarno pomoč zagotavlja RKS - OZ Murska Sobota, Škofijska Karitas Murska Sobota in Center za socialno delo Pomurje - enota Murska Sobota.

Preskrbo z življenjskimi potrebščinami spremlja občinska uprava Mestne občine Murska Sobota.

P-3	Pregled sil za zaščito, reševanje in pomoč
P-7	Pregled javnih in drugih služb, ki opravljajo dejavnosti pomembne za ZIR
P-11	Pregled gasilskih enot s podatki o poveljnikih in namestnikih poveljnikov

### 6.3 Preklic izvajanja zaščitnih ukrepov in razglasitev prenehanja nevarnosti

Zaščitne ukrepe se prekliče glede na:

- preseganje intervencijskih nivojev in
- razvoj dogodka.

Predlog preklica posameznih zaščitnih ukrepov poda URSJV, odredi pa Poveljnik CZ RS.

Poveljnik CZ Mestne občine Murska Sobota na podlagi Sklepa o razglasitvi prenehanja nevarnosti, ki ga izda poveljnik CZ RS glede na razvoj izrednega dogodka in stanje v okolju, razglasi prenehanje nevarnosti na območju Mestne občine Murska Sobota.

## 7 OSEBNA IN VZAJEMNA ZAŠČITA

Osebna in vzajemna zaščita ob jedrski ali radiološki nesreči obsegata vse ukrepe in aktivnosti, ki jih prebivalci začnejo izvajati takoj, ko so obveščeni o zaščitnih ukrepih ob jedrski ali radiološki nesreči, posledica katere je povečano ionizirajoče sevanje.

Uporaba priročnih in standardnih sredstev za osebno zaščito ter dosledno spoštovanje navodil, ki jih po sredstvih javnega obveščanja sporočajo strokovni organi, lahko učinkovito zmanjšata posledice nesreče.

Da bi lahko prebivalci učinkovito izvajali ukrepe za zaščito svojega zdravja in življenja, morajo biti temeljito seznanjeni z učinki sevanja, njegovo nevarnostjo, stopnjo nevarnosti, kakor tudi z vsemi možnimi in potrebnimi zaščitnimi ukrepi. Prebivalcem morajo biti vnaprej dana vsa potrebna navodila glede načina obveščanja ob nesreči, o vrsti in stopnjah nevarnosti, kot tudi o potrebnih zaščitnih ukrepih in njihovem izvajanju. Ob nesreči Mestna občina Murska Sobota zagotovi, da so vsi prebivalci pravočasno obveščeni o uvedenih ukrepih in nalogah zaščite in reševanja ob jedrski nesreči in jim zagotavlja dodatna navodila za izvajanje ukrepov in nalog ter opozarja na posledice, če se ukrepi in naloge ne izvajajo.

V osebno in vzajemno zaščito ob jedrski ali radiološki nesreči spadajo:

- uporaba sredstev za osebno zaščito pred radioaktivnim onesnaženjem,
- zadrževanje v zaprtih prostorih (zaklanjanje),
- zaužitje tablet kalijevega jodida,
- evakuacija,
- osebna dekontaminacija,
- omejitev uporabe živil (uporaba izdelkov, ki so v zaprtih omarah, shrambah, hladilnikih),
- omejitev na pitje vode in pijač, ki niso bile onesnažene (ustekleničene pijače).

Za organiziranje, razvijanje in usmerjanje osebne in vzajemne zaščite je pristojna Mestna občina Murska Sobota. V ta namen organizira ustrezno svetovalno službo, ki jo praviloma opravljajo prostovoljci, zlasti psihologi, sociologi, socialni delavci, zdravstveni delavci, strokovnjaki za zaščito in reševanje ter drugi.

Na prizadetem območju in na območjih nastanitve evakuiranega prebivalstva je treba službe oziroma dejavnosti raznih strokovnih in človekoljubnih organizacij, ki pomagajo prizadetim oziroma ogroženim prebivalcem, čim bolj približati območju kjer so nastanjeni ogroženi prebivalci. Pri tem imajo pomembno vlogo tudi informacijski centri, v katerih se organizira in izvaja dejavnost, ki prispeva k ureditvi razmer.

Navodila prebivalcem za ravnanje ob jedrski nesreči se nahajajo na internetni strani Uprave RS za zaščito in reševanje.

## 8 RAZLAGA POJMOV IN OKRAJŠAV

### 8.1 Razlaga pojmov

**AKCIJSKI NIVO** Mejna koncentracija radionuklidov v hrani, mleku ali pitni vodi, nad katero je prepovedano uživanje le teh.

**DETERMINISTIČNI UČINKI** je klinično ugotavljanje okvare obsevanega organa, tkiva ali organizma zaradi poškodovanja celic; za nastanek posameznega determinističnega učinka so določljive vrednosti doz, pri katerih se deterministični učinek pojavi, za te vrednosti doz pa velja, da je za doze, ki jih presegajo, determenistični učinek večji, če je vrednost doze večja.

**DOZNA OBREMENITEV** je vsota vseh doz, prejetih v določenem času, zaradi notranjega in zunanjega obseva.

**EVAKUACIJA** je začasen umik ljudi ob izrednem dogodku z določenega območja, da se izognejo dozam, ki presegajo intervencijske nivoje.

**EVAKUACIJSKO SPREJEMALIŠČE** je mesto sprejema evakuiranih prebivalcev.

**IZREDNI DOGODEK** je dogodek, pri katerem se zmanjša sevalna ali jedrska varnost. Zaradi stanja, ki je posledica izrednega dogodka, je treba začeti z izvajanjem ukrepov za zaščito delavcev, posameznikov iz prebivalstva ali prebivalstva, bodisi delno ali v celoti, ali za varstvo pacientov, če gre za izredni dogodek pri radiološkem posegu.

**DEKONTAMINACIJA** je postopek, s katerim iz določenega prostora ali območja odstranimo kontaminante – škodljive snovi in tako preprečimo negativne vplive za okolje in zdravje ljudi.

**JODNA PROFILAKSA** je zaužitje neradioaktivnega joda (tablete kalijevega jodida) pred ali takoj ob nastanku izrednega dogodka, da se zaščiti ščitnica pred obsevanjem zaradi kopičenja radioaktivnih izotopov joda v njej.

**MEJNE VREDNOSTI** so predpisane doze, ki ne smejo biti presežene.

**STOHASTIČNI UČINKI** so statistično ugotovljive okvare zaradi spremenjenih lastnosti obsevanih celic, ki se lahko razmnožujejo. Stohastični učinki, kot so nastanek malignih rakov ali dednih posledic v genih, niso odvisni od doze in zanje prag nastanka ne obstaja, vendar je njihov nastanek verjetnejši pri višji dozi.

**IZOTOP** atomi kemijskega elementa z enakim vrstnim številom in različnim masnim številom.

**IZOGIBNA DOZA** Pričakovani prihranek dozne obremenitve ob uporabi določenega zaščitnega ukrepa.

**KALIJEV JODID** (jodna profilaksa) zaužitje stabilnega joda pred nastankom jedrske ali radiacijske nesreče ali tik ob njenem nastanku z namenom zaščititi ščitnico pred obsevanjem zaradi kopičenja radioaktivnih izotopov.

**NENORMALNI DOGODEK** Odstopanje od normalnega obratovanja elektrarne, ki ne pomeni bistvene nevarnosti.

**NESREČA** je dogodek ali vrsta dogodkov, ki jih povzročijo nenadzorovane naravne ali druge sile in prizadenejo oziroma ogrozijo življenje ali zdravje ljudi, živali ter premoženje, povzročijo škodo na kulturni dediščini in okolju v takem obsegu, da je za njihov nadzor in obvladovanje potrebno uporabiti posebne ukrepe, sile in sredstva.

**OBMOČJE NAČRTOVANJA** je skupno ime za območja v določeni oddaljenosti od lokacije nesreče, na katerih se predvidi izvajanje oziroma načrtuje izvajanje zaščitnih ukrepov.

**OBSEVANOST** je izraz, ki se uporablja v varstvu pred ionizirajočimi sevanji za izpostavljenost sevanju (predvsem ljudi) v določenem časovnem obdobju.

**OPERATIVNI INTERVENCIJSKI NIVO** je vrednost intervencijskega nivoja, ki se izraža z neposredno merljivo veličino, kot je hitrost doze zunanjega sevanja, površina kontaminacije ali koncentracija radioaktivnih snovi v zraku, pitni vodi, živilu ali krmi. Operativni intervencijski nivoji se uporabljajo v začetni fazi izrednega dogodka za hitro odločanje o intervencijskih ukrepih.

**KONTAMINACIJA** je onesnaženje predmetov, površin ali oseb z radioaktivnimi snovmi.

**SPLOŠNA NEVARNOST** je tretja, najvišja stopnja nevarnosti, ki jo določa NEK. Ta stopnja nevarnosti je v načrtu ukrepov ob izrednem dogodku NEK poimenovana splošna ogroženost.

**USED** Usedanje radioaktivnih drobcov iz radioaktivnega oblaka zaradi težnosti ali spiranja z dežjem na tla in na druge prizemne površine.

**ZAČETNA NEVARNOST** Prva stopnja nevarnosti, ki jo določa NEK. Ta stopnja nevarnosti je v načrtu ukrepov ob izrednem dogodku NEK poimenovana začetna ogroženost.

**ZAKLANJANJE** je zadrževanje ljudi v zaprtih prostorih ob izrednem dogodku, da se izognejo dozam zaradi zunanje obsevanosti in vnosa. Zaprti prostor je lahko zaklonišče in tudi običajna zgradba z zaprtimi okni in izklopljeno ventilacijo.

## **8.2 Razlaga okrajšav**

CORS - Center za obveščanje RS

CZ - Civilna zaščita

CSRAO - Centralno skladišče radioaktivnih odpadkov

ELME - Ekološki laboratorij z mobilno enoto

KO - Krajevni odbor  
KM - Kilometer  
MKO - Ministrstvo za kmetijstvo in okolje  
MO – Mestna občina  
NEK - Nuklearna elektrarna Krško  
NIJZ - Nacionalni inštitut za javno zdravje  
NLZOH - Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano  
NMP - Nujna medicinska pomoč  
ODU - Območje načrtovanja dolgoročnih zaščitnih ukrepov  
PGD - Prostovoljno gasilsko društvo  
RS - Republika Slovenija  
ReCO - Regijski center za obveščanje  
RKB - Zaščita radiološko-kemična in biološka zaščita  
SB – Splošna bolnišnica  
ŠCZO - Štab civilne zaščite občine  
ŠT. - Številka  
URSZR - Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje  
UVHVVR - Uprava za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin  
URSJV - Uprava RS za jedrsko varnost  
UKC - Univerzitetni klinični center  
UPB - Uradno prečiščeno besedilo  
UR list - Uradni list  
ZD – Zdravstveni dom  
ZP – Zdravstvena postaja  
ZVD - Zavod za varstvo pri delu  
ZRP - Zaščita, reševanje in pomoč  
ZiR - Zaščita in reševanje

## 9 SEZNAM PRILOG IN DODATKOV

### 9.1. Skupne priloge

P-1	Podatki o poveljniku, namestniku poveljnika in članih štaba civilne zaščite
P-3	Pregled sil za zaščito, reševanje in pomoč
P-4	Podatki o organih, službah in enotah CZ
P-5	Seznam zbirališč sil za zaščito, reševanje in pomoč
P-6	Pregled osebne in skupne opreme ter sredstev pripadnikov enot za zaščito, reševanje in pomoč
P-7	Pregled javnih in drugih služb, ki opravljajo dejavnosti pomembne za ZIR
P-10	Pregled gradbenih organizacij
P-11	Pregled gasilskih enot s podatki o poveljnikih in namestnikih poveljnikov
P-13	Pregled avtomobilskih lestev za gašenje in reševanje iz visokih zgradb
P-14	Pregled avtomobilskih cistern za prevoz pitne vode
P-18	Seznam medijev, ki bodo posredovali obvestilo o izvedenem alarmiranju in napotke za izvajanje zaščitnih ukrepov
P-20	Pregled sprejemališč za evakuirane prebivalce
P-21	Pregled objektov, kjer je možna začasna nastanitev ogroženih prebivalcev in njihove zmogljivosti, ter lokacije primerne za postavitev zasilnih prebivališč
P-22	Pregled organizacij, ki zagotavljajo prehrano
P-23	Pregled lokacij načrtovanih za potrebe zaščite in reševanja v občinskih prostorskih aktih
P-24	Pregled enot, služb in drugih operativnih sestavov društev in drugih nevladnih organizacij, ki sodelujejo pri reševanju
P-25	Pregled človekoljubnih organizacij
P-26	Pregled centrov za socialno delo
P-27	Pregled zdravstvenih domov, zdravstvenih postaj in reševalnih postaj
P-28	Pregled splošnih in specialističnih bolnišnic
P-29	Pregled veterinarskih organizacij
P-30	Pregled stacionarnih virov tveganja zaradi nevarnih snovi
P-31	Pregled kulturne dediščine
P-33	Seznam članov komisije za ocenjevanje škode

## 9.2. Posebne priloge

P-100	Evidenčni list o vzdrževanju načrta
P-101	Ocena ogroženosti pred naravnimi in drugimi nesrečami na območju Mestne občine Murska Sobota

## 9.3 Skupni dodatki

D - 5	Navodilo za organiziranje in vodenje informacijskega centra v mestni občini Murska Sobota
D - 6	Navodilo za izvajanje psihološke pomoči
D - 7	Navodilo prebivalcem za ravnanje ob nesreči
D - 14	Vzorec odredbe o aktiviranju sil in sredstev za ZRP v mestni občini Murska
D - 15	Vzorec delovnega naloga
D - 19	Vzorec sklepa o aktiviranju načrta ZiR ob nesreči v mestni občini Murska
D - 20	Vzorec sklepa o preklicu izvajanja zaščitnih ukrepov in nalog ZRP v mestni občini Murska Sobota

## 9.4 Posebni dodatki

D -21	Občinski načrt prevzema in razdelitve tablet kalijevega jodida ob jedrski ali radiološki nesreči
D-22	Pravilnik o uporabi tablet kalijevega jodida ob jedrski ali radiološki nesreči (MZ)